Changing the way you move

Electric Power Assisted Cycles

Istruzioni generali per l’uso

PREFAZIONE

Congratulazioni! Siete proprietari di una nuova bicicletta ***LUFTEK!*** Dal tedesco "**luft**" = "**aria**", ***LUFTEK*** è un marchio specializzato nella progettazione e sviluppo di **biciclette elettriche a pedalata assistita di elevata qualità**. La bicicletta a pedalata assistita rappresenta un concetto innovativo ed alternativo sia alle biciclette tradizionali che ai mezzi a motore. E' il mezzo ideale per muoversi rapidamente ed in modo confortevole senza vincoli di traffico, orario e percorso, ad un costo chilometrico molto basso. Ma, soprattutto, curando la salute del corpo e rispettando l'ambiente che ci circonda. Tutti i veicoli ***LUFTEK*** sono rigorosamente conformi agli **standard europei di sicurezza e qualità UNI EN15194** (**EPAC, Electric Power Assisted Cycles**).

Le pagine che seguono vi forniranno le informazioni necessarie per il corretto utilizzo, la riparazione, la manutenzione e l'assistenza della vostra nuova bicicletta, in modo da trarre il massimo beneficio da ogni utilizzo. All'interno del presente manuale troverete anche le condizioni di garanzia.

Vi esortiamo a prestare particolare attenzione alle informazioni di sicurezza ed alle precauzioni presenti in tutto il manuale, in quanto sono state create appositamente per aiutarvi ad evitare possibili incidenti e danni. Qualora la vostra bicicletta dovesse presentare problemi non contemplati nel presente manuale, vi preghiamo di contattare il rivenditore ***LUFTEK*** più vicino.

Grazie per avere acquistato una ***LUFTEK***! Siamo orgogliosi di essere stati la vostra scelta in fatto di mobilità sostenibile. ***LUFTEK***…***CHANGING THE WAY YOU MOVE!***

AVVERTENZE

Il presente manuale contiene importanti informazioni relative alla sicurezza, alle prestazioni ed alla manutenzione della vostra bicicletta ***LUFTEK***. Si prega di leggerlo con molta attenzione prima di utilizzare la bicicletta e di conservarlo con cura come riferimento.

Sono anche disponibili ulteriori informazioni circa la sicurezza, le prestazioni e la manutenzione di specifici componenti (quali ad esempio sospensioni, cambio e freni della vostra bicicletta), oppure accessori, quali caschi o lampadine. Assicuratevi di avere preso visione di tutto il materiale informativo. Qualora si dovessero presentare discrepanze tra le istruzioni del presente manuale e le informazioni fornite dal produttore di uno specifico componente, fate sempre riferimento a queste ultime.

Il presente manuale non intende rappresentare un manuale completo ed esaustivo di uso, assistenza, riparazione e manutenzione della vostra bicicletta. Per qualsiasi intervento di assistenza, riparazione o manutenzione, rivolgetevi sempre al vostro rivenditore o ad una officina autorizzata. Per qualsiasi domanda o chiarimento, siate responsabili della vostra sicurezza. In caso di dubbi non utilizzate la bicicletta e consultate immediatamente il vostro rivenditore.

CONOSCERE LA BICICLETTA

Per prima cosa è indispensabile conoscere la bicicletta con i suoi componenti principali:

1. Manubrio
2. Attacco del manubrio
3. Campanello
4. Serie sterzo
5. Fanale anteriore
6. Parafango
7. Fanale posteriore
8. Forcella
9. Freno anteriore
10. Gomme
11. Ruote
12. Cuscinetto interno (scatola del movimento)
13. Pedali
14. Catena
15. Cambio posteriore
16. Portapacchi posteriore
17. Vano batteria
18. Sella
19. Telaio

INDICE

1. Indicazioni di sicurezza

Prima dell'utilizzo della bicicletta leggere interamente tutte le avvertenze e le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso. Conservare le istruzioni accuratamente in modo da poterle consultare in qualsiasi momento. Le istruzioni per l'uso dovranno essere consegnate unitamente alla bicicletta nel caso in cui questa venga ceduta.

1.1 Norme generali di sicurezza

- ✓ Prima dell'utilizzo della bicicletta effettuate sempre una verifica completa del mezzo **Utilizzate sempre un casco da bicicletta adeguato ed indossatelo correttamente**.

- ✓ Per essere maggiormente visibili dagli altri utenti della strada indossate indumenti chiari o elementi riflettenti ed accendete il fanale anteriore e posteriore della vostra bicicletta anche di giorno.
- ✓ Utilizzate scarpe dalla suola rigida e preferibilmente antiscivolo.
- ✓ Indossate indumenti aderenti sulle parte inferiore delle gambe o utilizzate apposite mollette per i pantaloni.
- ✓ Indossate indumenti protettivi come giacche robuste, scarpe chiuse e guanti.

1.2 Indicazioni per genitori

- ✓ Prima che vostro figlio utilizzi la bicicletta assicuratevi che abbia appreso e compreso come utilizzarla in modo sicuro e responsabile nell'ambiente in cui si muoverà.
- ✓ Spiegate a vostro figlio l'utilizzo, il funzionamento e le caratteristiche di tutti i freni. Importanti informazioni al riguardo sono riportate al Capitolo 8 "Freni".
- ✓ Le ruote attirando l'attenzione dei bambini potrebbero presentare un serio rischio per le dita dei più piccoli! Se il bambino mette le dita nei raggi o tra la catena e le moltipliche, rischia di schiacciarsi le dita o di farsi male.
- ✓ ***In qualità di educatori, siete i responsabili della sicurezza di vostro figlio e di eventuali danni che potrebbe causare utilizzando la bicicletta. E' dunque indispensabile che vi accertiate delle buone condizioni tecniche della sua bicicletta, adattandola correttamente alla sua altezza***.

1.3 Circolazione stradale

- ✓ Rispettare le regole della strada.
- ✓ Pedalare con due mani sul manubrio.
- ✓ Non aggrappatevi mai a un auto ne a qualsiasi altro veicolo.
- ✓ Controllare la velocità ed evitare brusche sterzate.
- ✓ Attenzione al trasporto dei bagagli, può limitare la vostra visibilità o il controllo della vostra bicicletta.
- ✓ Rispettare il codice della strada del paese in cui vi trovate.
- ✓ Non viaggiare mai in due su una bicicletta.
- ✓ Non viaggiare senza fanali di notte o quando c'è brutto tempo.
- ✓ Adeguate il vostro stile di guida in caso di fondo stradale bagnato o sdrucciolevole. In tali casi si consiglia di rallentare e frenare dolcemente e tempestivamente, perché lo spazio di frenata aumenta in modo significativo.
- ✓ Adeguare la velocità di guida in base al terreno e alla vostra abilità.
- ✓ Mentre andate in bicicletta non ascoltate mai musica con le cuffie.
- ✓ Mentre pedalate non usate mai il telefono cellulare.
- ✓ Se non percorrete le strade pubbliche, utilizzate i percorsi autorizzati per le biciclette.
- ✓ Siate pronti a frenare soprattutto in corrispondenza di punti ciechi ed in discesa.

ATTENZIONE! Quando viaggiate con dei bambini:

- ✓ ***LUFTEK*** raccomanda di indossare sempre il casco e consiglia caldamente di fare montare il seggiolino per bambini e tutti gli accessori da telaio da meccanici qualificati ed esperti.

- ✓ Quando viaggiate con un seggiolino per bambini siate prudenti perché questo aggiunge peso dietro e rialza il centro di gravità della bicicletta, rendendo così più difficoltoso stare in equilibrio e curvare.
- ✓ Quando i bambini sono trasportati su un seggiolino o in un rimorchio devono sempre indossare il casco. Vi preghiamo di notare che in molti paesi indossare un casco è obbligatorio per legge.

1.4 In sella alla bicicletta

- ✓ Sulle strade pubbliche utilizzate solamente biciclette conformi ai codici ed alle regole in materia.
- ✓ Rispettate la massa complessiva autorizzata per i diversi tipi di bicicletta al fine di evitare la rottura o il cedimento di componenti rilevanti per la sicurezza. Anche l'impianto frenante è stato progettato solamente per la massa complessiva autorizzata. Al Capitolo 13 "Dati tecnici" è riportata l'indicazione della massa complessiva autorizzata. Il calcolo della massa complessiva si ottiene addizionando il peso della bicicletta, il peso del ciclista ed il peso del bagaglio. Ai fini della massa complessiva devono essere sommati anche i carichi eventualmente trainati.
- ✓ Prima di riutilizzare la bicicletta fate sostituire i componenti danneggiati o piegati. In caso contrario, si rischia il cedimento di parti fondamentali per il funzionamento.
- ✓ Le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite da un'officina specializzata (per gli intervalli di manutenzione si veda il Capitolo 11 "Assistenza e manutenzione").
- ✓ Ove apportiate modifiche tecniche alla vostra bicicletta, rispettate le prescrizioni nazionali sulla circolazione e le normative in vigore. Ricordate che ciò può invalidare la garanzia.
- ✓ I componenti elettrici della vostra bicicletta vanno sostituiti solo con parti omologate.
- ✓ In caso di un intenso utilizzo della vostra bicicletta, ricordate che essa è soggetta ad una maggiore usura. Molti componenti sono concepiti per un determinato periodo di utilizzo. Superato tale periodo, vi è un notevole rischio di cedimento dei componenti.
- ✓ Sottoponete la vostra bicicletta a cura e manutenzione regolari. Controllare periodicamente che i componenti più importanti, in particolare telaio, forcella, sospensione delle ruote, manubrio, attacco del manubrio, reggisella e freni, non presentino deformazioni e danni. Se osservate cambiamenti come crepe, ammaccature o deformazioni, fate controllare la vostra bicicletta da un rivenditore specializzato prima di utilizzarla nuovamente.

2. Utilizzo conforme all'uso previsto

Il ciclismo, come tutti gli sport, comporta il rischio di lesioni e di danni. Utilizzando la bicicletta, vi assumete la responsabilità di questo rischio. ***LUFTEK*** declina ogni responsabilità in caso di modifica del prodotto da parte dell'utente. Dovete conoscere e applicare le regole del codice della strada. Una corretta manutenzione e un corretto utilizzo della vostra bicicletta dipendono dalla vostra responsabilità e diminuiscono i rischi di incidente. Eseguire una corretta manutenzione della propria bicicletta permette di conservare le sue qualità originarie di utilizzo e di sicurezza. La pratica della bicicletta, qualunque uso se ne faccia, non è priva di rischi. Quindi, indossate sempre un casco correttamente sistemato e allacciato.

2.1 Limiti generali di utilizzo

Le biciclette sono mezzi di locomozione individuali. Il trasporto di un'altra persona sulla bicicletta è consentito solo nei limiti di quanto stabilito dal codice della strada in vigore (tandem o bambini sull'apposito seggiolino).

Qualora si desideri trasportare un bagaglio, è necessario applicare alla bicicletta un apposito dispositivo rispettandone la portata massima consigliata.

La vostra nuova bicicletta ***LUFTEK*** può essere utilizzata su strade pubbliche asfaltate o su fondi moderatamente sterrati. Con la vostra bicicletta non è consentito partecipare a gare. Il fabbricante e il rivenditore declinano ogni responsabilità per qualsiasi utilizzo che esuli da quello conforme all'uso previsto. Il concetto di utilizzo conforme all'uso previsto comprende anche il rispetto delle indicazioni su funzionamento,

manutenzione e riparazione riportate nelle presenti istruzioni per l'uso. Ciò vale in particolare in caso di mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza e per i danni derivanti da:

- ✓ Utilizzo fuori strada.
- ✓ Sovraccarico.
- ✓ Riparazione non professionale dei difetti.
- ✓ Utilizzo su scale o salti.
- ✓ Utilizzo in occasione di gare.

La vostra bicicletta **non** è progettata per essere utilizzata:

- ✓ Nella sabbia.
- ✓ Nell'acqua (i mozzi, la batteria, il sensore di movimento, la centralina e la scatola del movimento centrale non devono mai essere immersi).
- ✓ In ambiente salino.

2.2 Conservazione della bicicletta

La vostra bicicletta **non** è progettata per essere tenuta in modo prolungato all'esterno (massimo 12 ore). Deve essere conservata in un locale asciutto e temperato (senza gelo) ed al riparo da prodotti o ambienti corrosivi (es. acidi, diserbanti, solventi o ambienti marini).

3. Prima del primo utilizzo

Assicuratevi che la vostra bicicletta sia pronta all'uso e regolata per la vostra altezza. Verificate:

- ✓ Posizione e fissaggio di sella e manubrio
- ✓ Montaggio e regolazione dei freni
- ✓ Fissaggio delle ruote al telaio e alla forcella

Il manubrio e l'attacco del manubrio vanno regolati in una posizione che vi risulta sicura e confortevole. Al paragrafo 5.3 "Regolare la posizione del manubrio" potete trovare le istruzioni per la regolazione del manubrio.

Portate la sella in una posizione che vi risulta sicura e confortevole. Al paragrafo 5.2 "Regolare la posizione di seduta" potete trovare le istruzioni per la regolazione della sella.

Assicuratevi di poter sempre raggiungere bene le leve del freno e di aver familiarizzato con l'utilizzo e la posizione della leva sinistra/destra del freno. Imparate come le leve del freno sono collegate al freno anteriore e posteriore. I moderni sistemi frenanti possono avere un'azione frenante molto più forte e diversa rispetto a quelli che avete conosciuto sinora. Prima di iniziare ad utilizzare la bicicletta, familiarizzate con l'azione dei freni su un terreno sicuro e poco frequentato.

Assicuratevi che le ruote siano saldamente fissate a telaio e forcella. Verificate il corretto serraggio di tutte le viti e i dadi di fissaggio più importanti. In particolare:

- ✓ **Serraggio del reggisella e della sella**: verificate che l'insieme sia solidamente assemblato e che il reggisella sia solidamente trattenuto nel telaio con l'inserimento minimo raccomandato sul tubo.
- ✓ **Serraggio dell'attacco manubrio**: prima di ogni utilizzo verificate il serraggio dell'attacco manubrio e, se necessario, serrate alla coppia indicata.

AVVERTENZA: un serraggio insufficiente delle viti di assemblaggio ed in particolare dell'attacco manubrio sulla forcella e/o delle viti di serraggio della piega manubrio, può compromettere il controllo della direzione e provocare una perdita di controllo e la caduta del ciclista. Mettete la ruota anteriore tra le gambe, e le mani sulle manopole del manubrio. Tentate di fare ruotare l'insieme piega/attacco manubrio attorno all'asse della forcella. Attenzione, se questo insieme piega/attacco manubrio può girare mentre la ruota resta fissa, le viti di fissaggio non sono strette a sufficienza.

Al Capitolo 13 "Dati tecnici" trovate l'elenco delle coppie di serraggio delle viti e dei dadi più importanti.

Verificate la pressione di gonfiaggio dei pneumatici. Seguite obbligatoriamente l'intervallo di pressione indicato sul fianco del pneumatico dal costruttore, perché la resistenza alla foratura del vostro pneumatico dipende da questo dato. Controllate che gomme e cerchi non presentino danni, corpi estranei, come ad es. frammenti di vetro o pietre taglienti o deformazioni. Se notate tagli, strappi o buchi, non utilizzate la bicicletta ma fatela controllare presso un'officina specializzata.

4. Prima di ogni utilizzo

Nonostante la grande precisione applicata in fase di produzione e montaggio, è possibile ad esempio che alcune parti si allentino durante il trasporto o che intervengano modifiche del funzionamento. Prima di ogni utilizzo è quindi opportuno verificare:

- ✓ Il funzionamento e il corretto serraggio di campanello ed illuminazione.
- ✓ Il funzionamento e il corretto serraggio dell'impianto frenante.
- ✓ La tenuta di cavi e attacchi in caso di freno idraulico.
- ✓ Lo spessore del battistrada delle gomme che deve risultare sufficiente.
- ✓ Il funzionamento e il sicuro fissaggio delle sospensioni.
- ✓ Il corretto serraggio di viti, dadi e bloccaggi rapidi dove presenti.
- ✓ L'assenza di deformazioni o danni su telaio e forcella.
- ✓ La corretta posizione ed il corretto e sicuro fissaggio di manubrio, attacco del manubrio, reggisella e sella.
- ✓ L'eccentricità di gomme e cerchi nonché l'assenza di danni o corpi estranei.

Se non siete sicuri che la vostra bicicletta sia in perfette condizioni tecniche, non utilizzatela, ma fatela controllare da un'officina specializzata.

5. Regolazione della bicicletta

Si riportano di seguito le principali regolazioni da effettuarsi sulla bicicletta in base alle caratteristiche dell'utilizzatore.

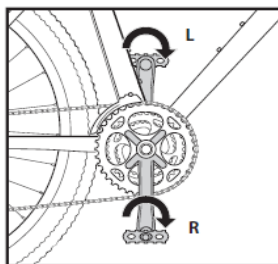
5.1 Montaggio dei pedali

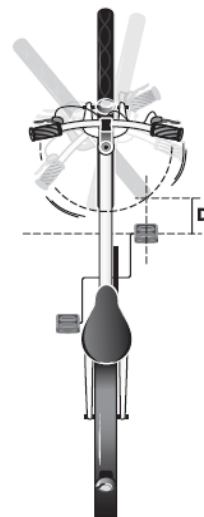
1. Applicate sulla filettatura di entrambi i pedali del lubrificante (grasso).

Asse filettato del pedale destro

Asse filettato del pedale sinistro

Il pedale sinistro è dotato di una filettatura sinistrorsa e sull'asse è generalmente incisa una "L". Il pedale destro è invece dotato di una filettatura destrorsa e generalmente riporta incisa la lettera "R".

2. Avvitate il pedale sinistro in senso antiorario nella pedivella sinistra.
3. Avvitate il pedale destro in senso orario nella pedivella destra (dal lato della catena).

Distanza minima D > 100mm

AVVERTENZA: evitare di provare a stringere il pedale a mano. Stringete entrambi i pedali con una chiave fissa adeguata o con una brugola. Se i pedali si inseriscono o si avvitano storti, si può rovinare la filettatura del braccio della pedivella. In occasione della sostituzione di pedali, ruote, pneumatici, parafanghi o pedivella, lo spazio minimo tra l'estremità della ruota o del parafango e l'asse del pedale deve essere superiore alle indicazioni sopra riportate.

5.2 Regolare la posizione di seduta

5.2.1 Regolare la sella della bicicletta

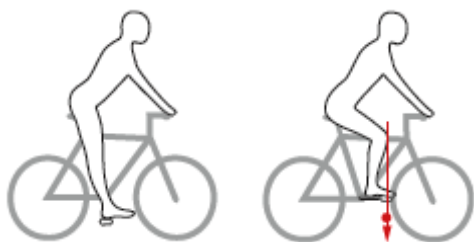
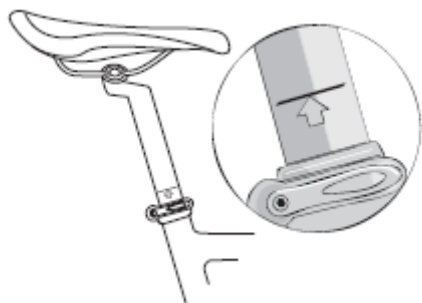
La posizione di seduta è fondamentale per il vostro benessere e per il vostro rendimento durante l'utilizzo della bicicletta.

Non rimuovete o manomettete il reggisella o il bloccaggio della sella. La manomissione o la modifica dei componenti invalida la garanzia.

I lavori sulla bicicletta vanno eseguiti solo con attrezzi adatti e solo se avete una adeguata preparazione tecnica. I lavori più complicati o che

interessano la sicurezza del mezzo vanno affidati ad una officina specializzata.

5.2.2 Regolare l’altezza della sella

1. Posizionatevi su un terreno piano e sedetevi sulla sella della bicicletta.
2. Cercate di raggiungere con il tallone il punto più basso del pedale. Il ginocchio dovrà essere quasi del tutto esteso.
3. Collocate la parte anteriore del piede sul centro del pedale e ruotate la pedivella fino a quando la stessa non risulti in posizione parallela rispetto al suolo. Se il ginocchio risulta leggermente piegato l’altezza della sella è registrata correttamente.

ATTENZIONE: per la vostra sicurezza, la sella non deve mai essere estratta oltre il segno di “minimo inserimento” che è indicato sul reggisella.

In caso contrario correrete il rischio di infortunarvi o di danneggiare il reggisella. Rispettate sempre le coppie di serraggio specificate.

5.2.3 Regolare l’inclinazione della sella

- ✓ Allineate la sella della vostra bicicletta quanto più possibile orizzontalmente.
- ✓ Individuate la posizione di seduta più comoda per voi compiendo un lungo giro in bicicletta.

<u>*Sella con vite di bloccaggio inferiore*</u>

Per regolare l’inclinazione della sella procedete come di seguito descritto:

1. Allentare la vite di bloccaggio ruotandola in senso antiorario.
2. Inclinate la sella della bicicletta nella posizione desiderata.
3. Per stringere la vite di bloccaggio, ruotatela in senso orario.

Regolazione dell’inclinazione della sella

<u>*Sella con bloccaggio a morsetto*</u>

Nella sella dotata di fissaggio a morsetto, il dado di bloccaggio è posto lateralmente. Per regolare l’inclinazione della sella procedete come di seguito descritto:

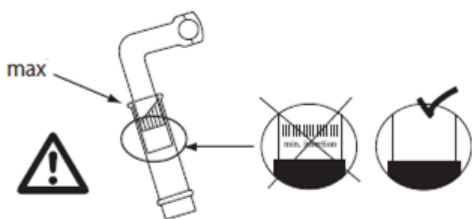
1. Per allentare il dado di bloccaggio, ruotatelo in senso antiorario. Se necessario tenere stretto con una seconda chiave il dado che si trova sul lato opposto.
2. Regolate la sella della bicicletta secondo l’inclinazione desiderata.
3. Per stringere il dado di bloccaggio, ruotatelo in senso orario. Se necessario tenere stretto con una seconda chiave il dado che si trova sul lato opposto. Rispettate sempre la coppia di serraggio corretta.

<u>*Sella con reggisella molleggiato*</u>

I reggisella molleggiati consentono di assorbire le scosse provocate da fondi irregolari. Per registrare la sospensione del reggisella, rivolgetevi al vostro rivenditore o alla vostra officina specializzata.

5.3 Regolare la posizione del manubrio

Attacco manubrio a stelo

Attenzione al limite di inserimento dell'attacco manubrio a stelo. Per la vostra sicurezza, l'attacco manubrio non deve essere estratto oltre il segno di "minimo inserimento" indicato sull'attacco manubrio stesso:

Se non trovate nessuna tacca, inserite l'attacco del manubrio nel tubo sterzo per una lunghezza non inferiore ad almeno 6,5 cm.

ATTENZIONE: il riferimento di "minimo inserimento" dell'attacco manubrio non deve essere visibile al di sopra del piano della serie sterzo. Nel caso in cui l'attacco manubrio si estenda oltre il riferimento di "minimo inserimento", il cannotto della forcella potrebbe rompersi o danneggiarsi, e a sua volta potrebbe determinare la perdita del controllo e la caduta. In caso di dubbi non utilizzate la bicicletta e rivolgetevi ad una officina specializzata.

Per allentare il cannotto dell'attacco rispetto al tubo sterzo, procedete come descritto di seguito:

1. Allentate la vite superiore per sganciare l'attacco del manubrio. Ruotatela di 2/3 giri in senso antiorario facendo uso di una chiave a brugola. Per impedire alla forcella della bicicletta di muoversi mentre allentate la vita, tenete la ruota anteriore in posizione fissa tra le vostre gambe.
2. Afferrate il manubrio per le estremità e ruotatelo alternativamente a destra e a sinistra per favorirne il movimento fino all'altezza desiderata.
3. Allineate il manubrio in modo che lo stesso sia perfettamente perpendicolare alla ruota anteriore.
4. Tenendo sempre la ruota anteriore stretta tra le gambe, serrate nuovamente la vite superiore ruotandola in senso orario con una chiave a brugola.

ATTENZIONE: su alcune biciclette, la sostituzione dell'attacco manubrio o la modifica della sua altezza può compromettere la tensione del cavo del freno anteriore, bloccarlo od allentarlo in modo tale da impedire il corretto funzionamento del freno anteriore. In questo caso è necessario effettuare una registrazione dei freni prima di utilizzare la bicicletta.

ATTENZIONE: stringere sempre i dispositivi di fissaggio alla coppia di serraggio corretta. Se i bulloni sono troppo stretti possono allungarsi e/o deformarsi. Se i bulloni sono eccessivamente allentati, possono muoversi e lavorare in condizioni di fatica meccanica. Entrambi i casi potrebbero determinare una rottura improvvisa del bullone, facendovi perdere il controllo e rischiando la caduta.

Rivolgetevi ad un'officina specializzata per modificare l'inclinazione della curva manubrio o delle estensioni (bar ends).

ATTENZIONE: L'azione di sterzata potrebbe essere compromessa, causando la perdita di controllo del mezzo e provocando una caduta, se un bullone di fissaggio dell'attacco manubrio, del collarino della curva manubrio e dell'estensione (bar ends) non è sufficientemente stretto. Posizionate la ruota anteriore della bicicletta tra le gambe e tentate di ruotare il gruppo di sterzo/attacco manubrio. Se riuscite a ruotare l'attacco manubrio rispetto alla ruota anteriore, od il manubrio rispetto all'attacco manubrio, o le estensioni

(bar ends) rispetto alla curva manubrio, significa che i bulloni non sono sufficientemente serrati.

ATTENZIONE: l'eventuale utilizzo di estensioni manubrio riduce il controllo della bicicletta e la capacità di affrontare le curve. Ricordate inoltre, che in caso di necessità dovrete riportare le mani sulle leve freno, comportando un allungamento del tempo di reazione alla frenata.

Attacco al manubrio di tipo "Headset"

Alcuni modelli di biciclette potrebbero essere dotate di un manubrio di tipo "Headset". In questo caso è raccomandabile che la regolazione dell'attacco manubrio venga effettuata da una officina specializzata in quanto l'operazione richiede specifiche competenze.

Per tali tipo di manubrio, per diminuire l'altezza è necessario:

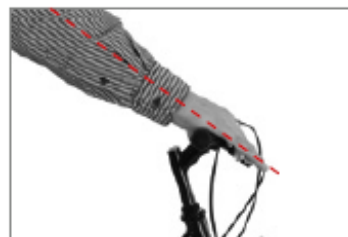
1. Svitare totalmente la vite A, poi le due viti B dell'attacco manubrio.
2. Togliere l'attacco manubrio.
3. Prendere 1 o più anelli.
4. Rimettere l'attacco manubrio.
5. Riposizionare gli anelli al di sopra dell'attacco manubrio.
6. Ristringere la vite A e stringere le viti B.

Per verificare il corretto montaggio dell'attacco manubrio di tipo "Headset" sulla bicicletta:

1. Stringete il freno anteriore e fate fare alla bicicletta delle oscillazioni avanti e indietro. Se sentite del gioco nello sterzo, ristringete la vite A.
2. Sollevate la parte anteriore della bicicletta e girate il manubrio da sinistra a destra. Se avvertite della resistenza nel girare il manubrio, svitate la vite A.

Se queste operazioni vi sembrano complesse non esitate a rivolgervi ad un'officina specializzata.

5.4 Regolare la posizione dei comandi

Dopo aver regolato il manubrio, è necessario registrare le leve del freno e del cambio. Per effettuare tali operazioni, vi consigliamo di rivolgervi ad una officina specializzata. Se decidete di regolare personalmente l'inclinazione delle leve, allentate le viti a esagono cavo delle fascette fermaleva. Sedetevi sulla sella e poggiate le dita sulla leva. Ruotate la leva fino a quando la vostra mano risulti in linea retta con l'avambraccio. Stringete nuovamente le viti delle fascette fermaleva in senso orario.

Alcuni modelli di biciclette sono dotate di leve freno regolabili per essere posizionate a una distanza dalla curva manubrio più accessibile per il ciclista. Se avete mani piccole od azionate con difficoltà le leve freno, rivolgetevi senza indugio ad una officina specializzata che potrà aiutarvi a regolarne la distanza od installare comandi freno con leva più ravvicinata.

ATTENZIONE: quanto minore sarà la corsa della leva freno, tanto maggiore dovrà essere l'attenzione nella regolazione dei freni, affinché la massima forza frenante possa essere raggiunta all'interno della corsa della leva. Se la corsa della leva freno non è sufficiente per applicare la massima forza frenante, potreste perdere il controllo della bicicletta con conseguente caduta e tutti i danni che ne possono derivare.

6. Ruote

Le ruote costituiscono il collegamento tra la bicicletta ed il manto stradale. La loro sollecitazione può dipendere sia dal tipo di terreno che dal peso del ciclista. Le ruote sono attentamente controllate e centrate prima della consegna. Tuttavia i raggi si assestano solo dopo aver percorso alcuni chilometri.

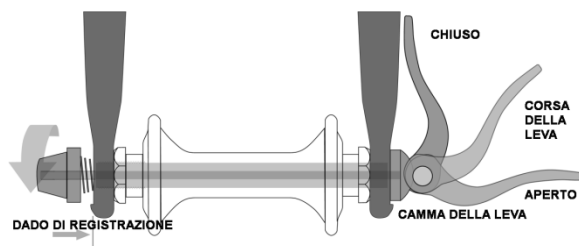
- ✓ Dopo aver compiuto all'incirca i primi 50 chilometri fate controllare ed ove necessario centrare le ruote da una officina specializzata.
- ✓ Non dimenticate poi di verificare periodicamente la tensione dei raggi. I raggi lenti o danneggiati vanno sostituiti sempre da una officina specializzata

Nella maggioranza dei casi, l'asse di bloccaggio della ruota è inserito in una guida chiamata "forcellino", sia anteriormente sulla forcella che posteriormente sul telaio, ma alcune biciclette con ammortizzatori possono utilizzare come sistema di montaggio della ruota anche quello che è denominato ad "asse passante". Se possedete una bicicletta equipaggiata con un asse passante sulla ruota anteriore e/o posteriore, richiedete al vostro rivenditore di fornirvi le istruzioni del produttore oppure informatevi in internet sulla pagina del produttore stesso. Seguite scrupolosamente le istruzioni nell'istallazione o nella rimozione della ruota ad asse passante. Se non sapete riconoscere una ruota con asse passante, rivolgetevi senza indugio al vostro rivenditore o ad una officina specializzata.

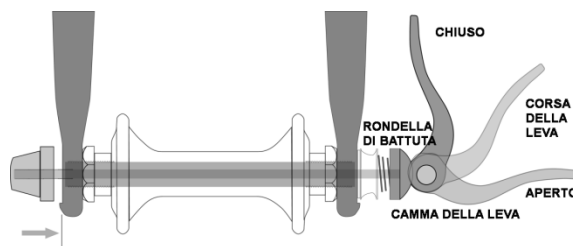
6.1 Sistemi di bloccaggio

Le ruote sono assicurate al telaio mediante una delle seguenti modalità:

<u>Sistemi a camma o "*quick release*"</u>

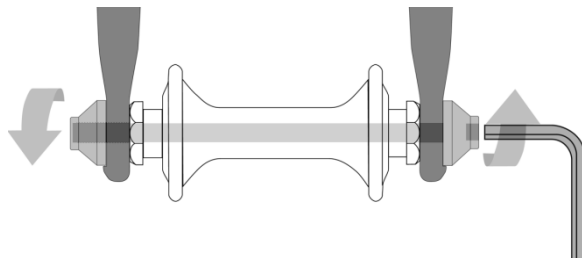
Un asse cavo dotato di un asta (detta "spina") che lo attraversa, che a sua volta è dotata di un dado regolabile da un lato ed una camma dall'altro. Nei meccanismi tradizionali a <u>camma eccentrica</u>, il mozzo della ruota è fissato in posizione dalla forza esercitata della camma eccentrica che, in posizione "chiusa", spinge contro il fianco di un forcellino, tirando il dado di regolazione della tensione, mediante la spina passante, contro il forcellino presente sul lato opposto:

La quantità di forza necessaria alla chiusura è controllata dal dado di regolazione della tensione. Girando il dado di regolazione della tensione in senso orario, mentre si mantiene in posizione la leva di chiusura per evitarne la rotazione, incrementa la forza applicata nel bloccaggio; ruotare tale dado in senso antiorario, mentre si mantiene in posizione la leva di chiusura per impedirne la rotazione, riduce la forza del bloccaggio. Meno della metà di un giro completo del bullone di regolazione della forza di bloccaggio può fare la differenza tra una forza di chiusura sicura e una forza di chiusura non sicura.

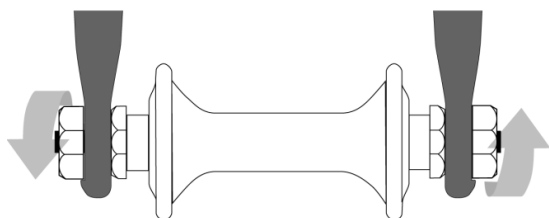
ATTENZIONE: per fissare la ruota in tutta sicurezza occorre applicare tutta la forza di cui l'azione della camma è capace. Se tenete fermo il dado di registrazione e ruotate contemporaneamente la leva, come fosse un dado a galletto, fino a che il tutto sia completamente stretto, non si potrà azionare il meccanismo a camma per fissare con sicurezza la ruota ai forcellini.

Se la vostra bicicletta è dotata di un meccanismo a <u>camma e ghiera</u>, come quello schematizzato nella figura sottostante, fate sempre effettuare dal vostro rivenditore o dalla vostra officina la regolazione della ruota.

Chiedete al vostro rivenditore o alla vostra officina di fiducia di controllare la regolazione almeno ogni sei mesi. Non usate la ruota con bloccaggio a camma e ghiera su qualsiasi bicicletta che non sia quella sulla quale il vostro rivenditore o la vostra officina di fiducia abbia effettuato la regolazione.

<u>Sistema di fissaggio con bullone passante</u>

Un asse cavo dotato di un asta (detta "spina") che lo attraversa, dotata di un dado regolabile da un lato ed un

innesto per una chiave a brugola, una leva di chiusura od un altro dispositivo di serraggio dall'altro, come raffigurato alla seguente figura:

Sistema di fissaggio con ruota imbullonata

Un dado esagonale od un dado a brugola che sono filettati esternamente od internamente rispetto all'asse del mozzo:

La vostra bicicletta può essere equipaggiata con un metodo di fissaggio della ruota anteriore differente da quello della ruota posteriore. Chiedete sempre al vostro rivenditore o ad una officina specializzata ulteriori informazioni sul metodo di fissaggio utilizzato sulla vostra bicicletta. E' molto importante che comprendiate quale sia la tipologia della chiusura di sicurezza utilizzata dalle ruote della bicicletta, che sappiate bene come bloccarle correttamente ed in sicurezza con la necessaria forza di chiusura. Chiedete al vostro rivenditore o ad una officina specializzata di istruirvi per rimuovere ed installare correttamente le ruote, e chiedete di fornirvi qualsiasi istruzione messa a disposizione dal produttore delle ruote.

ATTENZIONE: utilizzare una bicicletta con ruote non adeguatamente fissate potrebbe indurre a delle forti oscillazioni od alla fuoriuscita delle stesse dal telaio, situazione che potrebbe causare gravi cadute. Risulta pertanto essenziale:

- ✓ Chiedere al vostro rivenditore di aiutarvi a comprendere come istallare e rimuovere le ruote della vostra bicicletta con sicurezza.
- ✓ Comprendere ed applicare la corretta tecnica per bloccare le ruote in posizione.
- ✓ **Ogni volta, prima di uscire con la bicicletta, controllate che le ruote siano bloccate con sicurezza**.

Taluni modelli di biciclette possiedono inoltre una forcella caratterizzata da un sistema di sicurezza secondario per ridurre il rischio di una fuoriuscita accidentale di una ruota bloccata in modo non corretto. Il sistema secondario di ritenzione non sostituisce il corretto fissaggio della ruota anteriore. Il sistema secondario di ritenzione può essere di due tipi:

1. Il tipo "clip-on" è un dispositivo che il produttore aggiunge al mozzo della ruota anteriore od alla forcella.
2. Il tipo "integrato" è stampato, fuso o ricavato a macchina utensile sulle superfici esterne dei forcellini della forcella anteriore.

Chiedete al vostro rivenditore od alla vostra officina di fiducia di spiegarvi lo specifico sistema di ritenzione secondaria in dotazione alla vostra bicicletta.

ATTENZIONE: non rimuovere o disabilitare il sistema secondario di ritenzione. La sua presenza è quella di supporto di emergenza nel caso di un fissaggio della ruota mal eseguito. Se la ruota non è bloccata correttamente, il dispositivo secondario di ritenzione può ridurre il rischio di incorrere in una fuoriuscita della ruota dalla forcella. Rimuovere o manomettere il dispositivo secondario di ritenzione comporta l'invalidazione della garanzia. Il dispositivo secondario di ritenzione non deve essere considerato come sostitutivo del corretto bloccaggio della vostra ruota. Un errato bloccaggio della ruota può causare una oscillazione della ruota od il suo sfilamento, evento che potrebbe causare la perdita di controllo del mezzo e gravi cadute.

6.2 Sostituzione delle ruote

ATTENZIONE: Se la vostra bicicletta è equipaggiata con un freno al mozzo, come quello posteriore dei modelli con freno a contropedale, freno a tamburo anteriore o posteriore, freni a nastro o a rullini, o se possiede un mozzo posteriore con variatore interno dei rapporti, non tentate di rimuovere la ruota. La rimozione e il reinserimento della maggioranza dei mozzi freno e dei mozzi con variatore interno dei rapporti richiede una specifica conoscenza tecnica. Una rimozione od un riassemblaggio non corretto può determinare un guasto al freno od al variatore di rapporti che può causare la perdita di controllo e la caduta.

ATTENZIONE: Se la vostra bicicletta possiede un freno a disco, toccare il rotore e/o la pinza con molta cautela. Il rotore del disco possiede bordi affilati ed entrambi, rotore e pinza, possono raggiungere temperature molto elevate durante l'utilizzo.

In caso di dubbi sulle procedure di installazione delle ruote di seguito descritte non utilizzate la bicicletta e rivolgetevi ad una officina specializzata.

6.2.1 Rimozione di una ruota anteriore con freno a disco o a ganascia

Se la vostra bicicletta possiede dei freni che agiscono sul cerchio, sganciare per prima cosa il meccanismo di rilascio rapido per accrescere lo spazio tra la copertura ed i pattini freno (per maggiori dettagli sui meccanismi di frenaggio si veda il Capitolo 8 "Freni").

Se la vostra bicicletta possiede un sistema di ritenzione della ruota anteriore del tipo a camma, muovere la leva della camma dalla posizione CHIUSA alla posizione APERTA.

Se invece la ruota anteriore della vostra bicicletta possiede un sistema a bullone passante o ad asse imbullonato, allentare la chiusura(e) di pochi giri in senso antiorario utilizzando una chiave aperta, una chiave a brugola o la leva integrata.

Inoltre, se la vostra forcella anteriore possiede un dispositivo secondario di ritenzione tipo clip-on, provvedere a sganciarlo. Se invece la vostra forcella anteriore possiede un dispositivo secondario di ritenzione integrato ed un sistema di bloccaggio tradizionale a camma, allentare la tensione del bloccaggio regolando il dado tanto quanto basta a permettere la rimozione della ruota dai rispettivi forcellini. Se la vostra forcella anteriore utilizza un bloccaggio tipo camma e ghiera, avvicinate contemporaneamente fra loro la ghiera e la leva a camma mentre rimuovete la ruota. Nessuna rotazione di parti è richiesta nel caso di un sistema a camma e ghiera. Nel rimuovere la ruota dalla forcella anteriore potrà rendersi necessario dare un colpetto con il palmo della mano sulla parte alta della ruota stessa al fine di facilitarne la rimozione. Per maggiori dettagli sui diversi sistemi di bloccaggio delle ruote si veda il precedente paragrafo 6.1 "Sistemi di bloccaggio".

6.2.2 Installazione di una ruota anteriore con freno a disco o a ganascia

ATTENZIONE: se la vostra bicicletta è equipaggiata con un freno a disco anteriore, ponete attenzione a non rovinare disco, pinza o pastiglie freno quando reinserirete il disco all'interno della pinza. Non tirate mai la leva di comando freno fino a che il disco sia correttamente inserito nella pinza.

Qualora la vostra bicicletta possieda una ruota dotata di un sistema di ritenzione azionato a camma, muovere per prima cosa la leva della camma verso l'esterno rispetto alla ruota, portandola in posizione APERTA.

Mantenendo la forcella diritta, inserire la ruota tra i foderi forcella fino a che l'asse venga innestato saldamente all'interno dei forcellini. La leva della camma, se presente, dovrà trovarsi alla sinistra, rispetto al ciclista in sella, della bicicletta. Se la vostra bicicletta possiede un sistema di ritenzione secondario di tipo clip-on, inseritelo. Se invece avete un meccanismo tradizionale a camma: tenere la leva in posizione intermedia con la mano destra e regolare la tensione di chiusura mediante la registrazione del dado presente sul lato opposto fino a che questo vada fermamente a battuta contro il forcellino. Se invece avete un sistema a camma e ghiera: il dado e la ghiera dovranno innestarsi nell'apposito alloggiamento delle punte forcella.

Mantenere quindi la ruota fermamente nella battuta superiore dell'alloggiamento dei forcellini ed allo stesso tempo centrare il cerchio della ruota all'interno della forcella:

- ✓ Con un sistema azionato a camma, muovere la leva verso la parte superiore e ruotarla in posizione CHIUSA. La leva dovrebbe adesso risultare parallela al fodero forcella ed essere rivolta verso la ruota. Per applicare una forza di chiusura adeguata, dovrete afferrare il fodero della forcella con le dita, per avere un punto di leva, e spingere la leva del bloccaggio con il palmo della mano. La leva del bloccaggio dovrà lasciare un'impronta sul palmo della mano.
- ✓ Con un sistema a bullone passante o ad asse imbullonato, stringere i fissaggi alla coppia di chiusura.

Per maggiori dettagli sui diversi sistemi di bloccaggio delle ruote si veda il precedente paragrafo 6.1 "Sistemi di bloccaggio".

ATTENZIONE: fissare in maniera sicura la ruota con un sistema azionato a camma richiede una forza considerevole. Se riuscite a chiudere completamente la leva a camma senza sfruttare la presa delle vostre dita al fodero forcella per ottenere una maggiore leva, la leva del bloccaggio non lascerà un'impronta sul palmo della vostra mano, ed il serraggio della chiusura della ruota risulterà insufficiente. Aprire la leva e ruotare il dado di regolazione della tensione in senso orario per un quarto di giro, quindi riprovare.

Se avete azionato il meccanismo di sgancio rapido dei freni, reinseritelo per ripristinare la corretta distanza tra pattini e cerchio. Mettere infine in rotazione la ruota per assicurarsi che risulti centrata nel telaio e che i freni siano correttamente posizionati; quindi azionare la leva freno ed assicurarsi che le ganasce/disco freno operino correttamente la frenata.

6.2.3 Rimozione di una ruota posteriore con freno a disco od a ganascia

Se possedete una bicicletta dotata di sistema di variazione del rapporto con deragliatore e cambio: spostare la catena del cambio posteriore sul pignone più esterno e più piccolo della cassetta.

Se possedete un mozzo posteriore con variatore interno dei rapporti, consultate il vostro rivenditore o documentatevi con le istruzioni fornite dal produttore prima di tentare la rimozione della ruota posteriore.

Se la vostra bicicletta possiede dei freni a ganascia, rilasciare il meccanismo di sgancio rapido dei freni per aumentare lo spazio esistente tra il cerchio della ruota ed i pattini freno.

Su una bicicletta con deragliatore e cambio, tirare il corpo del cambio verso la parte posteriore con la mano destra.

Con un meccanismo di bloccaggio azionato a camma, muovere la leva del bloccaggio rapido della ruota sulla posizione APERTA. Con un meccanismo a bullone passante o a asse imbullonato, allentare i fissaggi con un utensile appropriato, bloccate la leva o la leva integrata; poi spingere la ruota verso la parte anteriore tanto quanto basta per rimuovere la catena dal pignone della cassetta posteriore.

Sollevare infine la ruota posteriore per alcuni centimetri dal suolo e rimuoverla dai forcellini posteriori.

Per maggiori dettagli sui diversi sistemi di bloccaggio delle ruote vedere il precedente paragrafo 6.1 "Sistemi di bloccaggio".

Per maggiori dettagli sui sistemi di cambio dei rapporti vedere invece il successivo Capitolo 10 "Utilizzo e registrazione della trasmissione".

6.2.4 Installazione di una ruota posteriore con freno a disco o a ganascia

ATTENZIONE: se la vostra bicicletta è equipaggiata con un freno a disco posteriore, ponete attenzione a non rovinare disco, pinza o pastiglie freno quando reinserirete il disco all'interno della pinza. Non tirate mai la leva di comando freno fino a che il disco non sia correttamente inserito nella pinza.

Con un sistema azionato a camma, muovere la leva della camma in posizione APERTA. La leva dovrebbe trovarsi sul lato della ruota opposto a quello del cambio e della cassetta pignoni.

Su di una bicicletta dotata di cambio e deragliatore, assicurarsi che il cambio posteriore sia sempre collocato nella posizione più esterna, ovvero quella del rapporto "più lungo" (ingranaggio più piccolo); quindi tirare con una mano il corpo del deragliatore all'indietro. Posizionate la catena al di sopra del pignone più piccolo della cassetta posteriore.

Su di un modello a singola velocità, rimuovere la catena dall'ingranaggio della guarnitura, in maniera tale da allentare completamente la catena. Posizionate la catena sul pignone della ruota posteriore.

A questo punto inserire la ruota nei forcellini del telaio, tirando quindi la ruota verso la parte posteriore affinché l'asse del mozzo vada correttamente a battuta all'interno dei forcellini.

Su un modello a singola velocità o su un modello con variatore di velocità interno al mozzo, riportare la catena sull'ingranaggio della guarnitura; tirare la ruota verso la parte posteriore dei forcellini affinché essa risulti centrata nel telaio, facendo attenzione che la catena mantenga un gioco di circa 6/7 mm.

Con un sistema azionato a camma, muovere la leva della camma verso l'alto e ruotarla in posizione CHIUSA. La leva dovrebbe risultare adesso parallela ai foderi obliqui od ai foderi orizzontali posteriori, curvata verso la ruota. Per applicare una forza sufficiente, dovrete afferrare il fodero del carro con le dita, per avere un punto di leva, e spingere la leva del bloccaggio con il palmo della mano. La leva dovrebbe lasciare un'impronta sul palmo della vostra mano.

Con un sistema a bullone passante o ad asse imbullonato, stringere i fissaggi alla coppia di serraggio suggerita o secondo le istruzioni del produttore.

ATTENZIONE: fissare in maniera sicura la ruota con un sistema azionato a camma richiede una forza considerevole. Se riuscite a chiudere completamente la leva a camma senza sfruttare la presa delle vostre dita ai foderi obliqui od a quelli orizzontali del carro posteriore per ottenere una maggior leva, la leva del bloccaggio non lascerà un'impronta sul palmo della vostra mano ed il serraggio della chiusura della ruota risulterà insufficiente. Aprire la leva e ruotare il dado di regolazione della tensione in senso orario per un quarto di giro, quindi riprovare.

Se avete azionato il meccanismo di sgancio rapido dei freni, reinseritelo per ripristinare la corretta distanza tra pattini e cerchio. Mettere infine in rotazione la ruota per assicurarsi che risulti centrata nel telaio e che i freni siano correttamente posizionati; quindi azionare la leva freno ed assicurarsi che le ganasce/disco freno operino correttamente la frenata.

6.3 Controllo dei mozzi

Per controllare il cuscinetto del mozzo, procedere come di seguito descritto:

1. Sollevate la ruota e fatela girare.
2. Verificate che per inerzia la ruota continui a ruotare liberamente per qualche giro. Se invece notate un arresto improvviso o movimenti a scatti, il cuscinetto potrebbe essere danneggiato (questa verifica non è applicabile alle ruote anteriori con dinamo a mozzo).
3. Per verificare se il cuscinetto del mozzo ha gioco, provate a tirare la ruota a destra ed a sinistra trasversalmente rispetto alla direzione di marcia tenendo stretta la forcella o il triangolo posteriore. Se rilevate gioco tra i cuscinetti o se la ruota gira con difficoltà, non usate la bicicletta e fate effettuare la riparazione ad una officina specializzata.

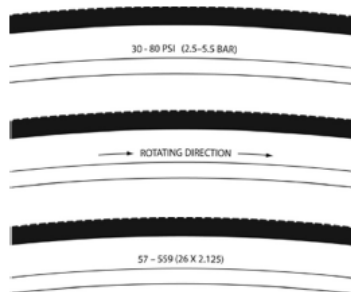
6.4 Controllo dei cerchi

ATTENZIONE: Se notate cambiamenti o anomalie ad un cerchio della vostra bicicletta non utilizzatela. Fate prima controllare il danno ad un'officina specializzata. Un cerchio usurato è meno stabile e più soggetto a possibili danni. Un cerchio deformato, crepato o rotto può causare gravi incidenti.

Taluni cerchi sono dotati di un indicatore di usura. Lungo il fianco del cerchio è presente una linea di usura o una scalanatura. Sostituite il cerchio non appena notate segni (scalanature, punti colorati) in un determinato punto, se un indicatore impresso è cancellato, o ancora se l'indicatore a vernice colorata è usurato. Se l'indicatore è costituito da una scalanatura o da diversi punti sul fianco del cerchio, fate sostituire il cerchio non appena tali indicatori risultino abrasi.

7. Gomme e camere d'aria

7.1 Gomme

Le gomme da bicicletta sono disponibili sul mercato con differenti disegni, profili, dimensioni e caratteristiche tecniche. Esistono modelli adatti ad un impiego di tipo generale fino a modelli progettati per usi specifici. Se, una volta acquisita una certa esperienza con la vostra nuova bicicletta, vi accorgete che un pneumatico differente potrebbe meglio corrispondere alle vostre necessità ciclistiche, consultate il vostro rivenditore o un'officina specializzata per selezionare il modello più appropriato. Le dimensioni (diametro e sezione), i valori della pressione di gonfiaggio e, su alcune coperture di alte prestazioni, l'utilizzo specifico raccomandato, sono le informazioni che si possono trovare riportate sul fianco del pneumatico:

Rispettate la dimensione della gomma montata. La dimensione delle gomme viene indicata secondo diciture standardizzate.

- ✓ *Esempio 1*: "46-622" sta per 46 mm di larghezza della gomma e 622 mm di diametro del cerchio.
- ✓ *Esempio 2*: "28 x 1,60 pollici" sta per 28 pollici di diametro della gomma e 1,60 pollici di larghezza della gomma.

La pressione di gonfiaggio consigliata per le gomme può essere riportata in Bar o PSI. La seguente tabella elenca le conversioni per i valori più comuni ed indica per quali larghezze della gomma tali pressioni sono più frequentemente utilizzate:

LARGHEZZA DELLA GOMMA in mm	PSI	BAR
25 HD*	80 – 110	5.5 – 7.6
28 HD*	70 – 80	4.8 – 5.5
28	60	4.1
32	60 – 70	4.1 – 4.8
37	50	3.5
40	60	4.1
42	60	4.1
47	40 – 50	3.5 – 4.1
57 – 62	30 – 40	2.1 – 2.8

* HD = gomma ad alta pressione

Rispettate sempre i valori forniti dal fabbricante delle gomme, in caso contrario si rischia di danneggiare gomme e camere d'aria.

ATTENZIONE: non gonfiate mai una copertura oltre il limite indicato. Eccedere il valore di pressione massima raccomandato potrebbe portare alla fuoriuscita della copertura dal cerchio, fatto che potrebbe causare danni alla bicicletta, lesioni all'utilizzatore ed a terzi.

Il modo migliore, nonché il più sicuro, per regolare la corretta pressione di gonfiaggio di un pneumatico è utilizzare una pompa da bicicletta dotata di manometro di lettura.

ATTENZIONE: esiste un rischio per la sicurezza in caso di impiego dell'aria compressa erogata da una stazione di servizio oppure da compressori d'aria. Questi sistemi non sono stati progettati per i pneumatici da bicicletta e aumentano in modo repentino la pressione dei vostri pneumatici, fatto che potrebbe portare alla fuoriuscita del copertone e successivo scoppio della camera d'aria.

Il dato di pressione può essere fornito tanto come massimo valore di pressione consigliata che come gamma di pressioni utilizzabili. Le prestazioni di un pneumatico su differenti terreni o in differenti condizioni meteorologiche dipendono in larga misura dalla pressione a cui è gonfiata la copertura. Utilizzare un pneumatico prossimo alla massima pressione d'esercizio raccomandata permette di conseguire la minima resistenza al rotolamento, ma anche un basso comfort di guida. Una pressione d'esercizio tendenzialmente alta sarà quindi più indicata su terreni asciutti e poco sconnessi. Una pressione molto bassa, prossima a quella minima indicata nella gamma di quelle raccomandate, permette invece di dare il meglio di sé su terreni particolarmente sconnessi, aumentando la trazione della ruota al suolo. Tuttavia, una pressione degli pneumatici troppo bassa per il vostro peso e per le condizioni del fondo e del percorso può determinare la foratura della camera d'aria.

ATTENZIONE: manometri di uso automobilistico non permettono una rilevazione accurata della pressione e non devono essere presi a riferimento per delle misurazioni affidabili e precise. In caso di dubbi, chiedete al vostro rivenditore o alla vostra officina di fiducia di raccomandarvi la pressione ideale degli pneumatici per il tipo di utilizzo che abitualmente fate della bicicletta, e di gonfiarli alla pressione suggerita. Le azioni di seguito descritte consentono di valutare in altre occasioni la pressione e lo stato dei vostri pneumatici, anche qualora non si disponga di alcuno strumento:

1. Ponete una mano sulla sella e l'altra sulla parte centrale del manubrio; quindi caricate con il vostro peso la bicicletta osservando lo schiacciamento degli pneumatici. Confrontate ciò che osservate con l'aspetto che dovrebbero avere gli pneumatici quando sono gonfiati correttamente. Se necessario, regolate la pressione.
2. Per verificare lo stato dei copertoni, fate girare lentamente le ruote e controllate che non vi siano tagli nei fianchi e nel battistrada. Sostituire le coperture danneggiate prima di utilizzare la bicicletta.
3. Fate quindi girare una ruota alla volta per verificare che non oscilli lateralmente. Se una ruota oscilla lateralmente anche solo lievemente, o sfrega contro i pattini freno, portate la bicicletta presso un rivenditore o una officina qualificata per regolare la centratura.

   ATTENZIONE: affinché i freni a ganascia (cantilever, v-brakes, etc.) possano funzionare in modo efficiente le ruote devono essere centrate. La centratura delle ruote è un'operazione che richiede strumenti particolari e competenza. Non cercate di effettuare la centratura delle ruote se non siete in possesso della competenza e degli strumenti necessari per eseguire l'operazione correttamente.

4. Assicuratevi che i cerchi siano puliti e non siano danneggiati all'altezza del tallone della copertura e, nel caso di freni a ganascia, lungo la superficie di frenata. Controllate che non sia evidenziato alcun testimone d'usura in nessun punto del cerchio.

   ATTENZIONE: i cerchi delle biciclette sono soggetti ad usura. Chiedete al vostro rivenditore informazioni in merito all'usura dei cerchi. Alcuni cerchi hanno un testimone d'usura che diventa visibile via, via che la superficie frenante del cerchio si consuma. Un testimone d'usura visibile dalla parte del cerchio indica che il cerchio ha raggiunto il limite di vita utile. Utilizzare una ruota giunta al termine della sua vita utile può determinarne la rottura con conseguente perdita di controllo della bicicletta e caduta.

Alcuni pneumatici necessitano di essere riportati in pressione ogni settimana o due, pertanto è importante controllare la pressione degli pneumatici prima di ogni uscita.

Alcuni tipi di pneumatici posseggono un battistrada a scolpitura unidirezionale: il disegno del loro battistrada è ideato per lavorare meglio in una direzione piuttosto che nell'altra. Sul fianco di un pneumatico unidirezionale sarà riportata una freccia per mostrare la corretta direzione di rotolamento. Se la vostra bicicletta possiede una copertura unidirezionale assicuratevi che il

suo senso di montaggio corrisponda a quello corretto di utilizzo.

7.1 Camere d'aria

La camera d'aria è necessaria per mantenere la pressione all'interno della gomma e viene gonfiata attraverso una valvola. Esistono fondamentalmente tre tipi di valvole:

1 Valvola Sclaverand o per biciclette da corsa
2 Valvola Schrader o auto
3 Valvola Dunlop o antiritorno

La pompa per biciclette che utilizzate dovrà avere l'innesto appropriato al tipo di valvola utilizzata sulla vostra bicicletta. In caso di dubbi rivolgetevi ad una officina specializzata.

Tutte le valvole sono dotate di un cappuccio di protezione contro la penetrazione dello sporco. Per gonfiare una camera d'aria dotata di valvola Sclaverand (normalmente utilizzata sulle biciclette da corsa), procedere come di seguito descritto:

1. Svitare il cappuccio di protezione della valvola ruotandolo in senso antiorario.
2. Aprire il dado zigrinato svitandolo in senso antiorario.
3. Premere brevemente il dado zigrinato verso il basso in direzione della valvola fino a far uscire dell'aria.
4. Gonfiare quindi la camera d'aria utilizzando una pompa adeguata.
5. Chiudere nuovamente il dado zigrinato avvitandolo in senso orario.
6. Avvitare infine il cappuccio di protezione sulla valvola ruotandolo in senso orario.

Per gonfiare una camera d'aria dotata di valvola Dunlop o antiritorno e di valvola Schrader o auto, procedere come di seguito descritto:

1. Svitare il cappuccio di protezione della valvola ruotandolo in senso antiorario.
2. Gonfiare la camera d'aria utilizzando una pompa adeguata.
3. Avvitare infine il cappuccio di protezione sulla valvola ruotandolo in senso orario

ATTENZIONE: vi raccomandiamo di portare sempre con voi una camera d'aria di ricambio durante le uscite in bicicletta. Riparare la camera d'aria deve essere considerato come un intervento di emergenza da effettuarsi solo se si possiedono le necessarie competenze tecniche. Se la riparazione non viene realizzata correttamente, la camera potrebbe non garantire la tenuta, determinando l'afflosciamento del pneumatico, fatto che potrebbe causare la perdita di controllo e la caduta. Sostituire la camera riparata quanto prima.

7.1.1 Gomme senza camera d'aria

Alcuni modelli di biciclette, soprattutto mountain bike e più raramente biciclette da corsa, possono utilizzare copertoni privi di camera d'aria (c.d. pneumatici *tubeless*).

ATTENZIONE: utilizzate gomme tubeless solo per cerchi appositamente concepiti per questo utilizzo (ad esempio marcati con l'abbreviazione "UST"). Utilizzate gomme tubeless solo nelle modalità prescritte, alla pressione corretta ed eventualmente con il liquido di tenuta consigliato.

Le gomme tubeless possono essere rimosse dal cerchio solo senza l'utilizzo di attrezzi, in caso contrario possono verificarsi delle perdite.

7.1.2 Gomme tubolari

Soprattutto sulle biciclette ad uso sportivo competitivo, è possibile trovare anche le c.d. "gomme tubolari", ovvero gomme in cui la camera d'aria è cucita direttamente sul copertone e l'unità è poi incollata sull'apposito cerchio con un adesivo speciale.

ATTENZIONE: le gomme tubolari possono essere utilizzate solo su cerchi appositamente concepiti, che non hanno bordi rialzati ma presentano sulla circonferenza esterna una superficie liscia e curva a rientrare. E' in tale punto che il tubolare viene incollato. Utilizzate le gomme tubolari solo nelle modalità prescritte e alla pressione di gonfiaggio corretta. L'incollaggio delle gomme tubolari richiede competenze tecniche specifiche. Le gomme tubolari devono sempre essere sostituite da una officina specializzata.

8. Freni

8.1 Indicazioni generali e misure precauzionali

I freni della vostra bicicletta rappresentano uno degli elementi più fondamentali per la vostra sicurezza. In caso di dubbi su montaggio, regolazione, manutenzione o funzionamento rivolgetevi senza indugio al vostro rivenditore di fiducia o ad una officina specializzata. La bicicletta deve essere dotata di due freni tra loro indipendenti.

ATTENZIONE: fate svolgere gli interventi di manutenzione dei freni da una officina specializzata. Mai applicare liquidi oleosi sulle pastiglie dei freni, piste frenanti dei cerchi, pattini o disco del freno, altrimenti si pregiudica la forza frenante del freno stesso con conseguente allungamento degli spazi e dei tempi di frenata. In questa circostanza procedere immediatamente alla pulizia usando un antipolvere e se necessario alla loro sostituzione. L'utilizzo di solventi è da evitare (rischio di deterioramento delle scritte, delle superfici).

I pattini e le pastiglie dei freni sono soggetti ad usura. Controllatene regolarmente lo stato di usura. Esso è rilevabile grazie ad un apposito indicatore, ad esempio quando le scalanature sulla parte più esterna del pattino del freno non sono più visibili. Sostituite sempre entrambi i pattini del freno.

Utilizzate sempre ricambi originali per evitare malfunzionamenti o danni alla bicicletta.

Per poter contare su una corretta forza di attrito, utilizzate solo pastiglie adatte al cerchio, viceversa si può riscontrare un allungamento degli spazi di frenata ed una maggiore usura di cerchi e pastiglie.

ATTENZIONE: stringete tutte le viti alla coppia di serraggio prescritta. In caso contrario le viti potrebbero sfilarsi ed i componenti aggiunti staccarsi.

Anche i cavi del freno sono soggetti ad usura. Controllate regolarmente il loro stato di usura e fateli sostituire se necessario. Controllate in particolare che il cavo del freno non sia arrugginito o logorato e provvedete a farlo sostituire se rilevate un difetto. In caso contrario potrebbero verificarsi malfunzionamenti del freno.

Esistono diversi tipi di sistemi frenanti in funzione del loro campo di impiego:

- ✓ Freni a cerchio (funzionano attraverso il serraggio dei fianchi del cerchio della ruota da parte dei pattini freno).
- ✓ Freni a disco (funzionano attraverso il serraggio di un disco montato sul mozzo ruota che scorre in una pinza dotata di pastiglie freno).
- ✓ Freni interni al mozzo.

Tutti e tre i tipi di freno possono essere azionati mediante leve montate sulla curva manubrio. Su alcuni modelli di biciclette, il freno interno al mozzo viene azionato dai pedali ruotandoli in senso antiorario (verso il retro della bicicletta). Quest'ultimo tipo è chiamato freno a contropedale. I freni, inoltre, possono essere a comando meccanico o idraulico.

ATTENZIONE: solitamente, in caso di cambio al mozzo, la leva del freno che agisce sul freno anteriore è posizionata sul lato destro del manubrio, mentre in caso di cambio a catena la leva è posizionata a sinistra. Accertatevi della posizione delle leve del freno prima di iniziare ad usare la bicicletta. Se volete spostare le leve del freno sul lato opposto del manubrio, seguite le istruzioni per l'uso del fabbricante o rivolgetevi ad una officina specializzata.

ATTENZIONE: prendere attenta visione delle istruzioni del produttore per le operazioni che riguardano la manutenzione dei vostri freni, e per stabilire quando i pattini/le pastiglie freno devono essere sostituiti. Se non siete in possesso delle istruzioni del produttore, chiedetele al vostro rivenditore oppure contattate il produttore dei freni. Per qualsiasi intervento su freni di tipo a disco o interni al mozzo rivolgetevi sempre ad una officina specializzata. Per la sostituzione di parti dell'apparato frenante usurate o danneggiate, utilizzate solamente parti di ricambio originali approvate dal produttore.

8.2 Comandi freno e loro utilizzo

8.2.1 Utilizzo dei freni

Per rallentare o fermare la bicicletta utilizzate il freno posteriore per primo e poi leggermente e gradatamente il freno anteriore.

ATTENZIONE: un'azione troppo rapida e eccessiva del freno anteriore può provocare il bloccaggio della ruota anteriore e causare una caduta pericolosa.

Ricordate che il massimo effetto frenante per ogni ruota si raggiunge nel punto appena precedente il suo "bloccaggio" oltre il quale inizia lo slittamento. Una volta che la copertura inizia a slittare, viene persa la maggior parte dell'effetto frenante ed il controllo della direzione. Dovrete quindi esercitarvi nel rallentare e fermarvi con progressione senza incorrere nel bloccaggio della ruota. La tecnica è chiamata modulazione progressiva della frenata. Anziché agire con rapidità e bruscamente sulla leva freno, tirare la leva progressivamente, accrescendo via via la forza frenante. Se avvertite un inizio di bloccaggio della ruota, allentate la trazione sulla leva solo di un poco per tenere la ruota in rotazione, evitando il suo bloccaggio. E' importante sviluppare una certa sensibilità nell'esercitare la trazione alla leva necessaria per ogni ruota, ad ogni differente velocità e per le differenti superfici del terreno. Per comprendere meglio questo comportamento, sperimentatelo utilizzando la vostra bici a bassa velocità ed applicando differenti livelli di trazione su ognuna delle due leve freno, fino a produrre il bloccaggio della ruota.

Quando azionate uno od entrambi i freni, la bicicletta inizia a rallentare, ma il vostro corpo, per inerzia, continua a spostarsi alla velocità iniziale. Questo effetto produce un trasferimento di carico sulla ruota anteriore (o, sotto l'azione di una frenata energica, attorno all'asse del mozzo della ruota anteriore), fatto che potrebbe farvi pericolosamente piroettare oltre il manubrio.

Una ruota gravata di un peso maggiore accetterà una maggiore forza frenante prima di arrivare al bloccaggio; una ruota alleggerita dal peso gravante sopra di essa tenderà a bloccarsi anche sotto l'effetto di una forza frenante inferiore. Perciò, azionando i freni, il peso del corpo si "trasferirà" verso la parte anteriore della bicicletta e sarà quindi necessario spostare il vostro baricentro verso la parte posteriore del mezzo. In questo modo parte del carico verrà riportato sulla ruota posteriore; contemporaneamente risulterà necessario decresce la forza frenante applicata posteriormente ed accrescere quella applicata anteriormente. Quanto qui descritto è ancor più importante in discesa, poiché, per effetto della pendenza, il vostro peso tende ad essere ancora di più spostato anteriormente. I due elementi chiave per controllare efficacemente la velocità e potersi fermare in tutta sicurezza sono in sintesi il controllo del bloccaggio della ruota e la distribuzione del peso sulla bicicletta. La rilevanza dell'effetto di trasferimento del peso è ancor più importante nel caso in cui la bicicletta sia dotata di sospensione anteriore. Sotto l'azione della frenata la sospensione anteriore tende a comprimersi, accrescendo il tal modo il trasferimento del peso anteriormente. Esercitatevi quindi nella frenata e nella tecnica di trasferimento del peso in assenza di traffico e di pericoli e lontano da situazioni che vi possano deconcentrare.

Tutto cambia quando utilizzate la bicicletta su superfici cedevoli od in condizioni di bagnato. Gli spazi di arresto, infatti, si allungano sulle superfici smosse o sul bagnato. L'aderenza delle coperture si riduce e questo porta ad una diminuzione della trazione del battistrada sia in curva che in frenata e la ruota può giungere al

bloccaggio anche applicando poca forza frenante. Umidità o polvere sui pattini freno tendono a ridurre il loro coefficiente d'attrito sul cerchio. L'unico modo per mantenere il controllo sulle superfici cedevoli o sul bagnato è quello di ridurre la velocità.

ATTENZIONE: alcuni freni per biciclette sono equipaggiati con un modulatore della forza di frenata, piccolo dispositivo cilindrico attraverso il quale transita il cavo di comando che è progettato per offrire un'applicazione più progressiva della forza di frenata. La presenza di un modulatore rende la parte iniziale della frenata più dolce e ne incrementa progressivamente la forza fino a raggiungere la piena potenza del sistema. Se la vostra bicicletta è equipaggiata con un modulatore della forza di frenata, usate ancora maggiore accortezza nel familiarizzare con le sue caratteristiche prestazionali.

ATTENZIONE: prestate particolare cura nell'uso dei freni di tipo a disco (meccanico o idraulico) in quanto richiedono un periodo di rodaggio di circa 30/50 Km per raggiungere il loro livello di prestazione ottimale. Nei freni a disco, inoltre, al termine di una frenata, i dischi e le pinze possono trovarsi a una temperatura molto alta e causare così gravi ustioni in caso di contatto. Dopo la frenata, aspettate 30 minuti prima di toccare il disco o la pinza del freno. E' inoltre possibile che la distanza di frenata aumenti se il clima è umido.

8.2.2 Verifica dei freni

Prima di ogni utilizzo, verificate il corretto funzionamento dei freni:

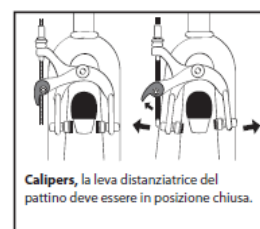
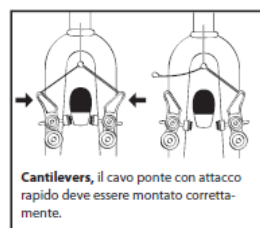
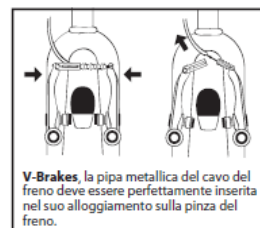
- ✓ Azionata a fine corsa, la leva del freno non deve venire a contatto con la piega del manubrio.
- ✓ I cavi e le guaine del freno non devono essere rovinati.
- ✓ In caso di manipolazione del cavo, assicurarsi del corretto serraggio al gruppo freno.

Se una di queste condizioni non è soddisfatta, rivolgetevi immediatamente al vostro rivenditore di fiducia o ad una officina specializzate.

Per i freni di tipo a cerchio (v-brakes, cantilevers o calipers) prestante inoltre attenzione alle indicazioni riportate nelle seguenti figure:

V-Brakes, la pipa metallica del cavo del freno deve essere perfettamente inserita nel suo alloggiamento sulla pinza del freno.

Cantilevers, il cavo ponte con attacco rapido deve essere montato correttamente.

Calipers, la leva distanziatrice del pattino deve essere in posizione chiusa.

8.2.3 Leva del freno

La vostra bicicletta viene fornita di serie con una leva del freno adeguata. Controllate regolarmente che la leva non possa essere tirata fino al manubrio e che non resti bloccata quando viene azionata. Tenendo tirata la leva provate a spingere in avanti la bicicletta e accertatevi che la forza frenante sia ancora sufficiente. In caso contrario occorre registrare il cavo del freno oppure sostituire le pastiglie.

8.3 Registrazione dei freni

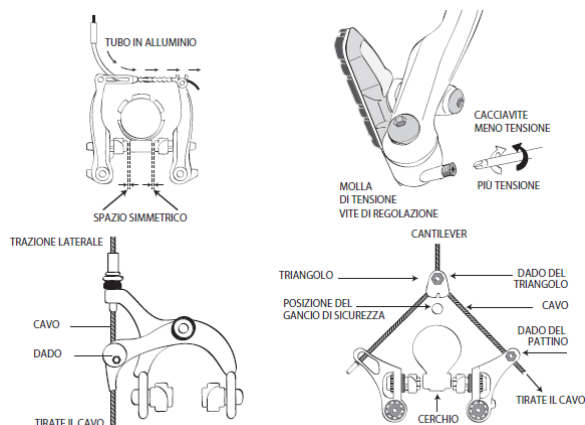
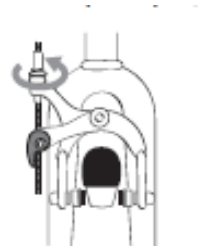
8.3.1 Freni a cerchio

Per i pattini dei freni:

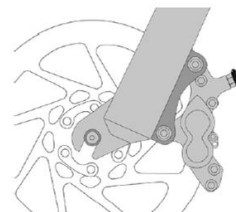
1. Verificate l'allineamento del pattino con il fianco del cerchio.

2. Verificate la distanza dei pattini rispetto al cerchio (da 1 a 3 mm in modo da ottenere una frenata efficiente).
3. Allontanate sempre un po' il retro del pattino dal cerchio.

ATTENZIONE: i pattini non devono in nessun caso toccare i pneumatici.

4. Registrate la simmetria delle pinze v-Brakes o cantilevers. Procedete al bilanciamento delle molle di richiamo delle pinze "destra e sinistra" come illustrato qui sotto:

In caso di freni di tipo calipers (tipo "U"), procedete al bilanciamento delle molle ruotando il cavo di tensione come di seguito illustrato:

5. Regolate la tensione del cavo utilizzando l'apposita vite di registrazione presente sulla leva del freno (si veda il precedente paragrafo 8.2.3 "Leva del freno").

8.3.2 Freni a disco

In questa tipologia di impianto frenante, il disco è alloggiato sul mozzo della ruota mentre la pinza è ancorata al telaio od alla forcella.

ATTENZIONE: fate regolare questo tipo di freni solo da un rivenditore o da una officina specializzata. Il non corretto assemblaggio o la cattiva regolazione dei freni può infatti causare incidenti e cadute dalla biciclette anche con gravi conseguenze.

In alcune tipologie di freni a disco, le pastiglie del freno sono azionate da appositi pistoncini a loro volta azionati dalla spinta di un fluido idraulico contenuto in un tubo la cui estremità è collegata ad un cilindro maestro presente sulla leva del freno (c.d. "*freno a disco idraulico*"). Per questo tipo di freni controllate regolarmente prima di ogni utilizzo la corretta tenuta dell'impianto idraulico. Una eventuale fuoriuscita del liquido dei freni dell'impianto frenante può compromettere la sicurezza ed il funzionamento dei freni. In particolare qualora si effettui il trasporto della bicicletta o la stessa sia conservata in posizione capovolta, nel serbatoi del sistema frenante possono crearsi delle bolle d'aria. L'utilizzo della bicicletta in queste condizioni può essere pericoloso a causa di un

rischio di cedimento dei freni. Rivolgetevi sempre ad una officina specializzata per le operazioni di spurgo del sistema idraulico.

Per maggiore sicurezza dopo ogni regolazione dei freni eseguite una prova di frenata prima di utilizzare la bicicletta. Spingete con forza la bicicletta in avanti, tirando la leva del freno. Utilizzate la bicicletta solo in presenza di una frenata sicura.

I freni a disco necessitano di un naturale periodo di rodaggio, nel corso del quale aumenta progressivamente la loro capacità di frenata. Non trascurate pertanto questa caratteristica durante i primi utilizzi del veicolo e comunque per tutta la durata del periodo di rodaggio. Il medesimo fenomeno si verifica in sede di sostituzione dei pattini o del disco.

Eventuali rumori durante l'utilizzo dei freni possono indicare l'eccessiva usura dei pattini. Una volta che i freni si siano raffreddati, verificate lo stato di usura dei pattini e misuratene lo spessore. Se necessario provvedere alla loro sostituzione.

ATTENZIONE: prestate sempre la massima attenzione nel maneggiare i dischi. L'inceppamento delle dita nelle aperture del disco in movimento può cagionare gravi ferite. Nel caso di utilizzo di bloccaggi rapidi della ruota, accertatevi che la leva di bloccaggio si trovi sul lato opposto del disco. In questo modo eviterete di scottarvi quando azionate la leva. Inoltre, il calore del disco può allentare il serraggio del bloccaggio rapido.

Se il disco del freno risulta deformato, usurato o crepato fatelo sostituire immediatamente da una officina specializzata.

8.3.3 Freni interni al mozzo

I freni interni al mozzo sono soggetti ad una minore manutenzione il quanto il corpo del freno è alloggiato internamente al mozzo.

ATTENZIONE: in caso di utilizzo prolungato, i freni al mozzo tendono a surriscaldarsi riducendo notevolmente la loro azione frenante. Adeguate di conseguenza il vostro stile di guida della bicicletta, in particolare durante lunghe discese.

Nei freni a rulli ed a tamburi, la forza frenante viene trasmessa dalla leva all'impianto frenante mediante un cavo flessibile. Controllate e lubrificate regolarmente il cavo flessibile.

Nei freni a contropedalata, invece, la forza frenante viene trasmetta all'impianto pedalando all'indietro. Se i bracci delle pedivelle sono in verticale la forza frenante sarà limitata. Portate i bracci delle pedivelle in orizzontale se volete o dovete essere pronti ad azionare i freni.

ATTENZIONE: fate controllare periodicamente ed eventualmente sostituire le pastiglie dei freni a contropedalata, a rulli o a tamburo. Tutte le operazioni di regolazione e manutenzione di questo tipo di freni devono essere effettuate da una officina specializzata.

9. Sospensioni

Esistono sul mercato diverse tipologie di sospensioni. Se la vostra bicicletta è dotata di sospensioni, leggete e seguite le istruzioni di installazione ed assistenza fornite dal produttore. Se non disponete delle istruzioni, rivolgetevi al vostro rivenditore o contattate direttamente il produttore.

ATTENZIONE: la mancata esecuzione delle corrette operazioni di manutenzione ed adeguato controllo delle sospensioni potrebbe provocare il malfunzionamento delle stesse determinando la possibilità di perdita di controllo e caduta. Modificare la regolazione e la taratura delle sospensioni può comportare variazioni nella maneggevolezza e nella frenata della vostra bicicletta. Non modificate la regolazione delle sospensioni a meno che non conosciate a fondo le istruzioni e le raccomandazioni del produttore delle sospensioni stesse e verificate sempre le variazioni delle caratteristiche di maneggevolezza e frenata della bicicletta dopo essere intervenuti su di esse, mediante un'uscita di prova e collaudo in una zona priva di pericoli. Non tutte le biciclette possono essere compatibili con alcune delle nuove tipologie di sospensioni. Prima di aggiornare con una nuova

sospensione (forcella od ammortizzatore posteriore) la vostra bicicletta, verificate sempre con il produttore della bicicletta che l'operazione che intendete eseguire sia compatibile con il vostro modello di bicicletta.

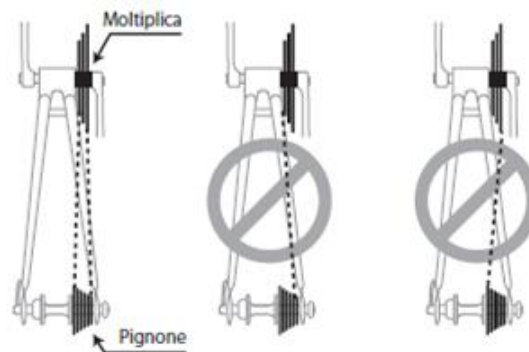
10. Utilizzo e registrazione della trasmissione

Se la vostra bicicletta è provvista di più rapporti di velocità, disporrà di una trasmissione con cambio e deragliatore, di un sistema di variazione di rapporti "interno al mozzo" oppure, in qualche caso particolare, di una combinazione dei due.

10.1 Trasmissione a deragliatore

Per effettuare un corretto cambio del rapporto di marcia, continuate a pedalare senza forzare sui pedali e contestualmente regolate il comando del deragliatore (leva o manopola girevole), finché la catena non raggiunge il posto sulla moltiplica o il pignone desiderato. A ogni tacca del comando corrisponde una posizione della catena sui pignoni. Se la catena tende a non salire sul pignone prescelto, provate a spostare il comando del deragliatore andando leggermente oltre la tacca senza però arrivare fino alla tacca successiva. Laddove questa manovra non sortisca i risultati desiderati occorrerà procedere alla registrazione della tensione del cavo di trasmissione come di seguito specificato.

ATTENZIONE: per un corretto funzionamento e per allungare la durata di vita degli elementi di trasmissione (catena, ruota libera, movimento centrale):

- ✓ evitate cambi di marcia improvvisi e forzati;
- ✓ evitate di tendere eccessivamente la catena con incroci (catena posizionata sul pignone grande e moltiplica grande o catena posizionata su pignone piccolo e moltiplica piccola):

La trasmissione a deragliatore richiede sempre che la catena di trasmissione sia in scorrimento verso la parte anteriore e sia sottoposta almeno ad una minima tensione (senza però forzare sui pedali).

ATTENZIONE: non tentare mai di variare i rapporti inseriti mentre si sta pedalando all'indietro e neppure pedalare all'indietro immediatamente dopo aver azionato il comando cambio. Questo potrebbe portare la catena ad incastrarsi e produrre dei seri danni alla bicicletta.

Per iniziare fate pratica con la cambiata in un luogo senza ostacoli, pericoli o traffico veicolare, fino a sviluppare una discreta pratica ed automatismo. Imparate ad anticipare la cambiata e ad agire sul rapporto più corto prima che la salita diventi troppo impegnativa. Se avete delle difficoltà nella cambiata, il problema potrebbe risiedere nella regolazione meccanica del sistema.

Tutte le operazioni di regolazione del sistema di trasmissione sono molto delicate, si suggerisce quindi di fare effettuare queste operazioni ad un tecnico specializzato.

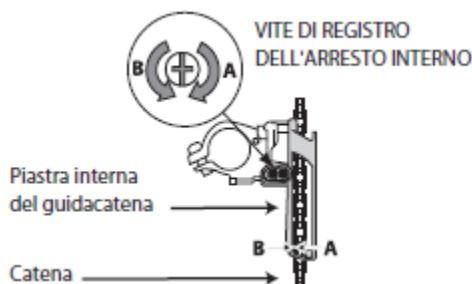
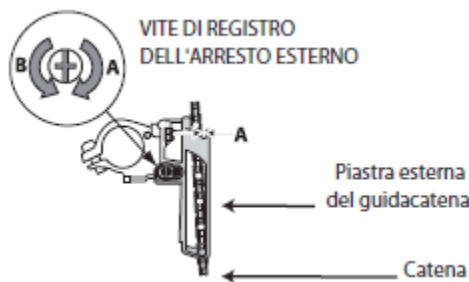
Registrazione della corsa del deragliatore posteriore

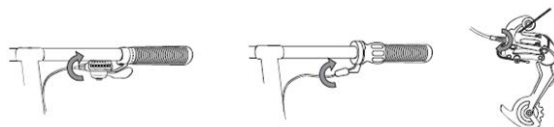
Per evitare che la catena esca dai pignoni (nei raggi della ruota o tra il braccio posteriore del telaio e i pignoni), è importante registrare la corsa del deragliatore usando la registrazione delle apposite viti di arresto:

- ✓ la vite di arresto I permette di regolare l'arresto inferiore (lato pignone piccolo): allentare questa

vite permette alla catena di posizionarsi più all'esterno del pignone piccolo;
- ✓ la vite di arresto 2 permette invece di regolare l'arresto superiore (lato pignone grande): allentare questa vite permette alla catena di posizionarsi più all'esterno del pignone grande.

Registrazione della corsa del deragliatore anteriore

Per la registrazione dell'arresto interno, girando la vite esterna del deragliatore anteriore in senso orario (A), si avvicina la forcella del deragliatore alla moltiplica più piccola; girandola invece in senso antiorario (B), ci si allontana dalla moltiplica grande. Effettuare la registrazione in modo che il gioco tra la piastra interiore del guidacatena e la catena sia di 0 - 0,5 mm:

Per la registrazione dell'arresto esterno, girando la vite interna del deragliatore anteriore in senso orario (A), si allontana la forcella del deragliatore dalla moltiplica più piccola; girandola invece in senso antiorario (B), ci si avvicina alla moltiplica grande. Effettuare la registrazione in modo che il gioco tra la piastra interiore del guidacatena e la catena sia di 0 - 0,5 mm:

Registrazione della tensione dei deragliatori

La registrazione della tensione del cavo permette di fare corrispondere una posizione sul comando a una posizione sulla trasmissione. Allentate o stringete la vite di tensione del cavo in uscita dal comando o sul retro del deragliatore in modo da far corrispondere un pignone a ogni tacca del comando. Se la catena non scende dopo l'azione del comando, allentare il cavo girando la vite di registro della tensione del cavo in senso orario. Se invece la catena non sale dopo l'azione del comando, tendere nuovamente il cavo girando la vite di registro della tensione del cavo in senso antiorario:

ATTENZIONE: in caso di dubbi fate effettuare le operazioni di registrazione del vostro cambio da un tecnico specializzato. Se il cambio non compie il proprio lavoro con fluidità e precisione potrebbe essere mal regolato e la catena potrebbe incastrarsi, determinando così la perdita del controllo della bicicletta.

10.2 Trasmissione con variatore interno al mozzo

Se la vostra bicicletta possiede un sistema di trasmissione con variatore di velocità interno al mozzo, il meccanismo di cambio dei rapporti sarà costituito da:

- ✓ un sistema con 3, 5, 7, 8, 12 velocità o la possibilità di una variazione interna con rapporto infinito;
- ✓ uno o talvolta due comandi;
- ✓ uno o due cavi di comando;

- ✓ un solo ingranaggio sulla guarnitura;
- ✓ una catena di trasmissione.

Cambiare con un variatore di rapporti interno al mozzo si risolve nella semplice azione di azionamento del comando cambio nella posizione indicata per il rapporto che si desidera inserire. Dopo aver posizionato il comando sulla posizione del rapporto prescelto, ridurre la pressione sui pedali per un istante per consentire al meccanismo del mozzo di completare la cambiata.

10.3 Catena della bicicletta

La cura e la registrazione della catena sono di estrema importanza per un corretto ed efficiente utilizzo della vostra bicicletta.

Un'eccessiva tensione della catena può nuocere alla resa della bicicletta e riduce la sua durata di vita (pedalata dura). Una tensione troppo debole può di contro provocare frequenti deragliamenti. Una catena tesa correttamente presenta una flessione verticale di massimo 1 cm. La registrazione della tensione è fatta spostando più o meno avanti o indietro la ruota posteriore nei bracci di fissaggio del telaio.

Pulite e lubrificate regolarmente la catena della vostra bicicletta e non dimenticate di verificarne lo stato di usura prima di ogni utilizzo della bicicletta. Se la catena è usurata può rompersi provocando una caduta. Fate sempre eseguire la sostituzione della catena da un rivenditore o da una officina specializzata.

11. Assistenza e manutenzione

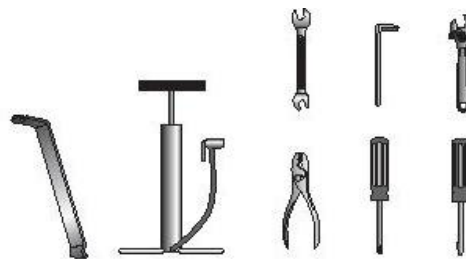
11.1 Indicazioni generali

Al fine di ridurre per quanto possibile le eventualità di un incidente e/o di possibili danni personali, è fondamentale che le riparazioni e gli interventi di manutenzione siano eseguiti dal vostro rivenditore specializzato o da una officina autorizzata. Tenete inoltre sempre presente che le specifiche necessità manutentive della vostra bicicletta potranno variare in funzione del vostro stile di guida e delle condizioni di utilizzo del mezzo.

ATTENZIONE: alcuni interventi di manutenzione e di riparazione richiedono il possesso di una specifica competenza ed una attrezzatura adeguata. Non iniziate nessuna regolazione o manutenzione sulla bicicletta prima di aver appreso dal vostro rivenditore come poterla eseguire adeguatamente. Regolazioni o manutenzioni inappropriate possono causare danni alla bicicletta o determinare gravi incidenti. In ogni eventualità raccomandiamo di chiedere al vostro rivenditore specializzato o ad una officina autorizzata di controllare la qualità del vostro lavoro la prima volta che eseguite un determinato intervento sulla bicicletta, per accertarvi che abbiate svolto il lavoro correttamente.

Vi raccomandiamo inoltre di chiedere al vostro rivenditore un suggerimento su quali parti di ricambio, come camere d'aria, lampadine, ecc. siano più adeguate nel vostro caso una volta che si renda necessaria la loro sostituzione.

11.2 Utensili necessari

Per manutenere, registrare o riparare la vostra bicicletta correttamente, è necessario attrezzarvi con il seguente set minimo di utensili di base:

- ✓ Chiavi piatte da 15, 14, 13, 12, 10, 9 e 8 mm
- ✓ Chiave inglese regolabile
- ✓ Chiavi di Allen da 8, 6, 5, 4, 3 e 2.5 mm
- ✓ Cacciavite piatto
- ✓ Cacciavite a croce
- ✓ Pompa per camere d'aria
- ✓ Kit riparazione camere d'aria
- ✓ Leve pneumatici

11.3 Cura della bicicletta

Una bicicletta pulita e correttamente lubrificata risulterà maggiormente duratura, efficiente e sicura. La bicicletta può essere pulita semplicemente con una spugna, un getto d'acqua o con acqua e sapone. I componenti della trasmissione possono essere puliti usando una piccola spazzola. Per pulire la bicicletta rimuovere preventivamente la batteria. Durante la pulizia accertarsi che non penetri acqua all'interno del vano batteria. Vi raccomandiamo di non utilizzare mai getti a vapore, in quanto possono far si che del grasso si sciolga all'interno degli organi meccanici: la vostra bicicletta potrebbe venire bloccata in maniera definitiva, e i cuscinetti e le trasmissioni completamente inceppati. Evitate inoltre i getti troppo potenti che possono danneggiare la vernice del telaio e le parti meccaniche. Evitate di dirigere il getto d'acqua, specie se ad alta pressione, direttamente sulle parti meccaniche. Per evitare la corrosione dei componenti, eliminate i residui d'acqua presenti e lubrificate nuovamente i componenti mobili (deragliatori, catena, cavo del freno e del deragliatore). La lubrificazione dei componenti è necessaria per un corretto funzionamento e una durata di vita ottimali della vostra bicicletta nonché per evitare la corrosione dei componenti. Utilizzare dell'olio speciale per trasmissione per i cavi e gli organi di trasmissione. Per la catena, è preferibile utilizzare un olio specifico. Immediatamente dopo il lavaggio: asciugare, lubrificare i componenti della trasmissione (il deragliatore e la sua leva), delle sospensioni, le leve dei freni, gli assi delle pinze dei freni e la catena. Ricordate di verificare la catena e di sostituirla se necessario. Per una buona impermeabilità, lubrificate a sufficienza il reggisella e la serie sterzo. Le scatole del movimento centrale del tipo a cartuccia non necessitano generalmente di manutenzione. Tuttavia per evitare rumori può essere necessario lubrificare i giunti tra il telaio e la scatola.

AVVERTENZA: tutte queste operazioni dovranno essere ripetute frequentemente specie in caso di utilizzo abituale della bicicletta o prima di uno stoccaggio prolungato.

11.4 Piano di manutenzione

Poiché durante i primi chilometri percorsi si assestano diverse componenti meccaniche, si allungano i cavi dei freni e del cambio, e si rodano i cuscinetti, occorre fare eseguire la prima ispezione dopo circa 200 km oppure dopo 4-6 settimane dall'acquisto. Rivolgetevi sempre ad una officina specializzata. Tale ispezione è fondamentale anche ai fini del diritto alla garanzia.

Dopo 200 km dall'acquisto, e poi almeno una volta l'anno:

- ✓ Fate controllare gomme e ruote;
- ✓ Fate controllare la coppia di serraggio di manubrio, pedali, pedivelle, sella della bicicletta, reggisella e viti di fissaggio;
- ✓ Fate registrare la serie sterzo, il cambio, i freni e le sospensioni.

Dopo ogni utilizzo della bicicletta:

- ✓ Controllate raggi, usura ed eccentricità dei cerchi;
- ✓ Ispezionate le gomme alla ricerca di eventuali danni o corpi estranei;
- ✓ Verificate il corretto funzionamento dei bloccaggi rapidi, del cambio e delle sospensioni;
- ✓ Verificate la tenuta dei freni, l'impianto di illuminazione ed il campanello.

Dopo 300-500 km di utilizzo della bicicletta:

- ✓ Fate verificare l'usura del veicolo e se necessario fate sostituire la catena della bicicletta, la ruota dentata anteriore, i pignoni, i cerchi e le pastiglie dei freni.
- ✓ Pulite la catena, la ruota dentata anteriore ed i pignoni.
- ✓ Fate controllare il corretto serraggio di tutte le parti avvitate.
- ✓ Lubrificate la catena utilizzando sempre prodotti specifici di buona qualità.

Dopo 1.000 km di utilizzo della bicicletta:

- ✓ Fate verificare il mozzo del freno.
- ✓ Fate lubrificare i manicotti con un apposito grasso e se necessario provvedete alla loro sostituzione.

<u>*Dopo 3.000 km di utilizzo della bicicletta:*</u>

- ✓ Fate smontare, controllare, pulire, lubrificare ed eventualmente sostituire da una officina specializzata i mozzi, le serie sterzo, i pedali, i cavi del cambio e quelli freno (non applicare mai lubrificanti su guaine rivestite in teflon).

<u>*Dopo ogni pioggia:*</u>

- ✓ Pulite e lubrificate cambio, freno (ad eccezione delle piste frenanti) e catena della bicicletta.

<u>*In caso di urto:*</u>

Per prima cosa, controllate che non vi siate procurati delle ferite e se necessario provvedete immediatamente a farvi assistere da un medico. Controllate quindi la vostra bicicletta per verificare eventuali danni. Dopo ogni urto, anche in assenza di danni visibili, portate la bicicletta dal vostro rivenditore o da una officina specializzata per un controllo completo. Telai, ruote, curve manubrio, attacchi manubrio, guarniture, freni, ecc. che sono stati sottoposti all'impatto non devono essere utilizzati sino a che non siano stati disassemblati e scrupolosamente esaminati da un meccanico qualificato.

AVVERTENZA: come qualsiasi dispositivo meccanico, la bicicletta ed i suoi componenti sono soggetti ad usura e stress. Diversi materiali e meccanismi si usurano od accumulano fatica con differente progressione e possono quindi avere differenti cicli di vita. Se si supera il ciclo di vita di un componente, il medesimo può rompersi improvvisamente causando cadute e seri danni all'utilizzatore. Graffi, crepe, sfilacciamenti e decolorazioni sono sintomi di accumulo di fatica da stress e indicano che la parte in questione è giunta alla fine del sua vita utile, necessitando quindi di una immediata sostituzione. Sebbene i materiali e la costruzione della vostra bicicletta e dei relativi singoli componenti siano coperti da una garanzia del produttore sulla difettosità, non vi è alcuna garanzia che la durata del prodotto corrisponda ai tempi stabiliti dalla garanzia stessa. La vita del prodotto è spesso correlata alla tipologia dell'utilizzo ed al trattamento al quale sottoponete la bicicletta. La garanzia non intende suggerire che la bicicletta non possa mai rompersi o che debba durare per sempre, bensì specifica semplicemente che la bicicletta è coperta da garanzia secondo i termini previsti dalle condizioni della garanzia stessa (per maggiori dettagli sui termini di garanzia si veda il Capitolo 14 "Condizioni di garanzia").

12. Motore elettrico e pedalata assistita

12.1 Caratteristiche generali

La vostra bicicletta elettrica a pedalata assistita (EPAC) è equipaggiata con un sensore intelligente di pedalata ed è dotata di un motore ausiliario elettrico avente potenza nominale continua massima di 250W la cui alimentazione è progressivamente ridotta e infine interrotta quando il veicolo raggiunge i 25 km/h o prima se il ciclista smette di pedalare.

L'idea alla base della bicicletta a pedalata assistita ***LUFTEK*** è quella di consentire al suo utilizzatore di poter coprire velocemente ed in tutta comodità distanze anche considerevoli.

Un vero è proprio veicolo che consente una mobilità sostenibile, in modo economico ed ecologico.

Potrete selezionare il grado di assistenza fornito dal motore elettrico, scegliendo di pedalare in modo rilassato (evitando così di sudare mentre vi recate ad esempio al lavoro) oppure di fare maggiore esercizio fisico per tenervi in forma (ad esempio durante una passeggiata nel fine settimana).

L'utilizzo della bicicletta elettrica risulta inoltre più sicuro nel traffico rispetto ad una bicicletta tradizionale, poiché la maggiore facilità di accelerazione conferisce più controllo ed agilità di movimento.

12.2 Assistenza del motore elettrico

Non appena si attiva l'assistenza e si inizia a pedalare, il motore elettrico assiste la pedalata. Mediante l'apposito selettore al manubrio è possibile selezionare differenti livelli di assistenza corrispondenti a diversi livelli di potenza erogata dal motore (ad esempio *Assistenza*

intensa / High; *Assistenza media / Medium*; *Assistenza debole / Low*).

FATTORI DA TENERE IN CONSIDERAZIONE PER MASSIMIZZARE L'AUTONOMIA ED IL RANGE DI UTILIZZO DELLA VOSTRA EPAC:

- ✓ PEDALATA – una pedalata costante e continua, piuttosto che frequenti "stop & go", consente di aumentare l'autonomia del veicolo.
- ✓ PENDENZA – continue salite e forti pendenze riducono l'autonomia del veicolo.
- ✓ CONDIZIONI CLIMATICHE – basse temperature possono influire sulle prestazioni delle batterie.
- ✓ VENTO – pedalare a favore di vento consente di coprire distanze maggiori, viceversa procedere controvento riduce il range di utilizzo del mezzo.
- ✓ TERRENO – procedere su terreni regolari e non sconnessi aumenta l'autonomia del veicolo.
- ✓ PESO DEL CICLISTA – ciclisti con un maggior peso richiedono un maggior utilizzo delle batterie, influendo sull'autonomia e le performance del mezzo.
- ✓ MANUTENZIONE – una corretta manutenzione consente di massimizzare le performance ed aumentare la vita del mezzo.
- ✓ PRESSIONE DEI PNEUMATICI – pneumatici gonfiati alla giusta pressione offrono meno attrito al terreno facilitando la pedalata.
- ✓ BATTERIE – una batteria correttamente caricata e manutenuta aumenta l'autonomia del veicolo. Batterie conservate in luoghi a bassa temperatura (al di sotto dei 50° Fahrenheit / 10° gradi Celsius) mostrano una riduzione di autonomia. Mai lasciare le batterie al gelo poiché ciò ne potrebbe causare un guasto irreversibile. Batterie non custodite e mantenute in modo adeguato comportano una riduzione dell'autonomia e delle prestazioni del veicolo.

12.3 Batteria e caricabatteria

12.3.1 Batteria ricaricabile

La batteria impiegata sulla vostra EPAC ***LUFTEK*** è una batteria a Litio estremamente efficiente per questo tipo di utilizzo.

La batteria utilizzata sulla vostra ***LUFTEK*** non subisce il c.d. "effetto memoria", per cui può essere ricaricata dopo ogni utilizzo.

ATTENZIONE: si consiglia di ricaricare la batteria dopo ogni uscita, per essere sempre pronti al successivo utilizzo e per allungare la durata di vita della stessa. Se non si utilizza la bicicletta per un lungo periodo, la batteria deve comunque essere ricaricata entro 2 mesi dall'ultimo utilizzo. Le condizioni ottimali di conservazione sono 75% di carica ad una temperatura di +10°C.

Per allungare la vita della batteria attenetevi ai seguenti suggerimenti:

- ✓ Prima del primo impiego o dopo una lunga interruzione di utilizzo, accertarsi che la batteria sia completamente carica.
- ✓ Solamente per le prime due cariche, portate a scarica quasi completa la batteria, in modo da ottenere la capacità massima della stessa. Durante il normale funzionamento, invece, le ripetute scariche complete riducono la vita utile della vostra batteria.
- ✓ Nel normale funzionamento, la frequente carica parziale della batteria ha un effetto positivo sulla vita della stessa. Non scaricare completamente la batteria ma ricaricarla frequentemente anche dopo un breve utilizzo.
- ✓ Caricare la batteria preferibilmente a temperature comprese tra +10°C e +30°C. A temperature inferiori il tempo di carica potrebbe allungarsi mentre a temperature superiori la batteria potrebbe non caricarsi correttamente. In caso di basse temperature esterne, si raccomanda di caricare e conservare la batteria in casa e comunque in ambienti chiusi e riscaldati (es. un garage o una cantina). Inserire la batteria solo poco prima dell'uso.

- ✓ Qualora si voglia trasportare la bicicletta su un auto o altro mezzo, rimuovere la batteria dal suo alloggio e trasportarla separatamente.

Per caricare la batteria è possibile rimuoverla preventivamente dall'apposito alloggiamento di cui è dotata la vostra bicicletta. Per i vani batteria provvisti di serratura a chiave, inserire l'apposita chiave in dotazione nella serratura e ruotarla in senso antiorario fino a rimuovere il fermo della batteria. Estrarre quindi la batteria tirandola verso l'esterno. Per i modelli dotati di sella ribaltabile si suggerisce di portare preventivamente la sella in posizione verticale al fine di facilitare le operazioni di estrazione della batteria. Tenere ben stretta la batteria per impedire che cada durante l'operazione di rimozione. Per reinstallare la batteria effettuare le medesime operazioni in ordine inverso. Prima di mettersi in movimento accertarsi che la batteria sia ben fissata ed attiva. Per i modelli provvisti di serratura a chiave, azionare la batteria ruotando la chiava in senso orario (posizione "On"). Non muovere i pedali per qualche secondo, per consentire al sistema motore di impostare correttamente il sensore di movimento. A questo punto è possibile iniziare ad utilizzare la bicicletta.

ATTENZIONE: prima di mettere un piede sul pedale tenete sempre tirata la leva di un freno. Una partenza incontrollata può causare cadute o incidenti anche gravi.

I tempi di ricarica previsti variano in relazione al tipo di batteria utilizzato, allo stato della batteria ed alle condizioni di carica (temperatura esterna, etc). Si riportano di seguito i tempi medi di carica consigliati.

<u>Batterie Litio (Lithium)</u>

- ✓ Prima ricarica: 7-8 ore
- ✓ Ricariche successive: 3-4 ore

AVVERTENZA: se la vostra bicicletta elettrica non viene utilizzata per almeno 4 ore, è consigliabile estrarre la batteria e mantenerla in condizioni appropriate al fine di conservare al meglio lo stato di carica della stessa.

AVVERTENZA: non abbandonare le batterie esauste in quanto danneggiano seriamente l'ambiente. In caso di sostituzione rivolgersi ad un rivenditore autorizzato.

12.3.2 Selettore al manubrio

<u>Selettore a led</u>

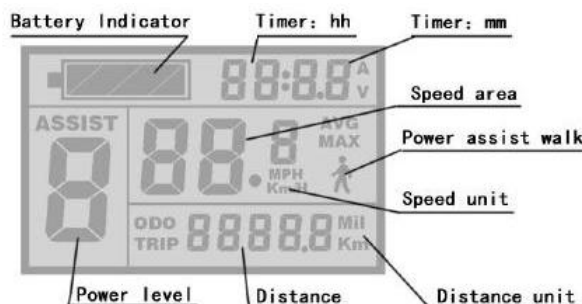
Per i modelli provvisti di selettore a led è possibile, una volta attivata la batteria, selezionare tre differenti livelli di assistenza corrispondenti a tre diversi livelli di potenza erogata dal motore (ad es. *Assistenza intensa / High*; *Assistenza media / Medium*; *Assistenza debole / Low*), utilizzando i tasti di selezione (es. "+" e "-") presenti sull'elemento di comando posto sul manubrio. Delle apposite spie indicano il livello di assistenza impostato.

Il medesimo dispositivo consente di monitorare lo stato di carica della batteria tramite una pista di indicatori a led (L = Low – livello di carica minimo; H = High – livello di carica massimo).

ATTENZIONE: il livello di carica mostrato dagli indicatori a led del dispositivo al manubrio è influenzato dal carico di utilizzo del motore. La migliore indicazione sull'effettivo stato di carica della batteria si ottiene controllando l'indicatore a led solo una volta che si sia raggiunta la velocità di crociera su una strada pianeggiante.

<u>Selettore LCD</u>

Nel display LCD si possono impostare l'ora locale, la velocità massima, il sistema metrico preferito（MPH e Km/H，Miglia e Km)，il diametro della ruota (da 18" a 28"）e l'intensità della retroilluminazione.

Il display indica lo stato di carica della batteria (Battery Indicator), l'ora (Timer), il livello di assistenza impostato (Power Level), la velocità istantanea (Speed Area), la distanza percorsa (Distance), la partenza assistita fino a 6Km/h (Power assist walk) e i codici errori del sistema (che potranno essere risolti solo da un centro di assistenza tecnica autorizzato).

Il display LCD è dotato di pulsanti di selezione 3D posti al manubrio. Per accedere al menu delle "Impostazioni" premere il pulsante "MODE" per accendere la bici. Premere quindi i tasti UP (freccia rivolta verso l'alto) e DOWN (freccia rivolta verso il basso) contemporaneamente, ed attendere qualche secondo, in modo che il diplay entri nella fase di inserimento dati. Per prima cosa vi verrà chiesto di inserire l'ora usando i tasti UP e DOWN. Premere MODE per confermare e passare alla impostazione della velocità massima che può essere impostata tra 10Km/h e 25 Km/h (la velocità è autolimitata dalla centralina). Premere MODE per confermare e passare alla impostazione della unità di misura (MPH o KM/h). L'unità di misura della distanza varierà in funzione dell'unità di misura della velocità. Premere MODE per confermare e passare alla impostazione del diametro ruota. Premere UP o DOWN e scegliere il diametro della ruota corrispondente a quello della vostra bici. Premere MODE per confermare e passare infine alla impostazione della retroilluminazione del display (da livello min 1 a livello max 3). Durante la fase di settaggio delle impostazioni premere MODE (meno di 2 secondi) per confermare. Tenere premuto MODE (più di 2 secondi) per salvare i settaggi scelti e uscire dalla modalità di scelta impostazioni.

In fase di utilizzo della bicicletta, premere MODE e il display si accenderà. Premere invece per più di 2 secondi MODE per spegnere il display. A display spento non c'è consumo di corrente dalla batteria della bicicletta. Tenere premuto UP e il display indicherà la velocità massima. Tenere premuto nuovamente UP e il display indicherà la velocità media.

Quando la bicicletta si mette in movimento il display segna la velocità automaticamente. Per selezionare il livello di assistenza ("Power level") premere i pulsanti UP e DOWN. La potenza del motore può variare dal livello 1 (min) al livello 5 (max).

Per attivare la funzione di partenza assistita, a bicicletta ferma, tenere premuto il tasto DOWN per almeno 3 secondi e la bici partirà automaticamente fino alla velocità massima di 6 Km/h.

ATTENZIONE: il pulsante di partenza assistita è adatto per spingere la bicicletta a mano in salita mentre si cammina e non va utilizzato come propulsore per il trasporto del conducente.

Per accendere/spegnere la retroilluminazione del display tenere premuti contemporaneamente i tasti UP e MODE per 3 secondi.

Lo stato di carica della batteria è indicato dal disegno della pila posto in alto a sinistra del display. Quando la batteria raggiunge uno stato di carica insufficiente, il disegno comincia a lampeggiare. Questo indica che la batteria è sotto voltaggio e va caricata al più presto.

Il display LCD è dotato di un sistema di lettura degli errori in autodiagnosi. In caso di anomalie (messaggio "Error" sul display), recarsi presso il centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.

Il display LCD è dotato di una propria batteria a bottone. Fare sostituire la batteria solo da un tecnico specializzato.

12.3.3 Accendere e spegnere le luci

Ad assistenza attiva, premendo l'interruttore della luce presente sull'elemento di comando al manubrio, si accende e si spegne l'illuminazione della vostra bicicletta.

ATTENZIONE: è obbligatorio portare con sé la batteria anche se non si intende utilizzare l'assistenza elettrica, poiché le luci funzionano solo con la batteria.

Taluni modelli sono provvisti di illuminazione indipendente dalla batteria della bicicletta (ad esempio per il solo fanale posteriore). In questo caso l'illuminazione viene attivata tramite l'apposito tasto di accensione e spegnimento posto sul fanale stesso. Verificare periodicamente lo stato di carica della batteria indipendente e, se il caso, sostituire senza indugio.

Accertatevi sempre del corretto funzionamento delle luci prima di mettervi in marcia.

12.3.4 Caricabatteria

ATTENZIONE: non utilizzare altri caricabatteria, diversi da quello fornito in dotazione con la bicicletta.

Un utilizzo improprio del caricabatteria può causare danni all'apparecchiatura o incidenti.

- ✓ Per pulire il caricabatteria, assicurarsi prima di avere staccato la presa di corrente per evitare cortocircuiti.
- ✓ Utilizzare il caricabatteria solo in ambienti asciutti e ben areati.
- ✓ Collocare il caricabatteria su una superficie adeguata in posizione stabile e sicura.
- ✓ Non coprite mai il caricabatteria con altri oggetti per evitare surriscaldamenti e possibili incendi.

12.4 Avvertenze

- ✓ La propulsione aggiunta del motore può far sì che la velocità raggiunta dalla bicicletta sia significativamente maggiore rispetto a quanto si è abituati con una bicicletta tradizionale. Si tratta di un aspetto che occorre tenere in considerazione nel familiarizzare con la vostra nuova bicicletta a pedalata assistita.
- ✓ Non dimenticate che il motore elettrico può surriscaldarsi in caso di lunghe salite. Fate attenzione a non toccarlo con mani, piedi o gambe per evitare possibili ustioni.
- ✓ Non tentate mai di utilizzare la bicicletta con una sorgente di tensione diversa da una batteria originale adatta.
- ✓ Quando si aprono calotte o si rimuovono parti, si scoprono componenti in tensione. Anche i punti di collegamento possono condurre tensione. La manutenzione o la riparazione dell'apparecchiatura aperta in tensione devono essere effettuate solamente da un rivenditore o officina specializzata.
- ✓ Durante la regolazione, la manutenzione o la pulizia della bicicletta, accertarsi che nessun cavo venga schiacciato o danneggiato da bordi taglienti.
- ✓ Se si ritiene che l'utilizzo in sicurezza della vostra bicicletta non sia più garantito, mettere la bicicletta fuori servizio e al riparo da ogni funzionamento involontario fino al controllo da parte di un rivenditore specializzato. L'utilizzo in sicurezza non è più garantito se i componenti in tensione o l'accumulatore presentano danni visibili.
- ✓ Tenere le apparecchiature elettriche lontano dalla portata dei bambini. Prestare particolare attenzione in presenza di bambini, soprattutto se vi è la possibilità che essi introducano oggetti nell'apparecchiatura attraverso le aperture dell'alloggiamento. Ciò comporta un rischio letale di scossa elettrica.

13. Dati Tecnici

13.1 Massa complessiva autorizzata

La massa complessiva autorizzata per l'utilizzo della vostra bicicletta di 120 Kg è costituita dalla somma del peso della bicicletta, del peso del ciclista e del peso dei bagagli. Anche il peso di un eventuale rimorchio e del suo carico va aggiunto al calcolo della massa complessiva. Si riportano di seguito i dati utili al calcolo della massa complessiva autorizzata, incluso il peso massimo del ciclista:

- ✓ Peso netto della bicicletta (senza batteria): fino a 28 Kg, secondo il modello.
- ✓ Peso della batteria:
  - o 36V10AH: 3,5 Kg.
  - o 36V16AH: 4,5 Kg.
- ✓ Peso del ciclista: max 90 Kg.

13.2 Coppie di serraggio

ATTENZIONE: il rispetto della corretta coppia di chiusura dei dispositivi di fissaggio filettati è di fondamentale importanza per la vostra sicurezza. Stringere sempre i fissaggi al valore di coppia corretta. In caso di divergenza tra le indicazioni riportate sul presente manuale e le informazioni fornite dal produttore della componentistica, consultate il vostro rivenditore o il servizio clienti del produttore per un chiarimento. I bulloni eccessivamente serrati possono stirarsi e deformarsi. I bulloni che sono troppo poco serrati possono allentarsi ed essere soggetti a fatica. Entrambe le condizioni possono portare ad una rottura improvvisa del bullone, con conseguenti pericoli di caduta e infortunio.

Usare sempre una chiave dinamometrica calibrata per stringere i fissaggi critici della vostra bicicletta. Seguire attentamente le istruzioni del produttore della chiave dinamometrica per settare il valore richiesto della coppia di serraggio in modo corretto.

In caso di dubbi non utilizzate la bicicletta e rivolgetevi al vostro rivenditore o ad una officina specializzata.

*Coppie di serraggio raccomandate (filetto) (lbf / N*m)*

- ✓ Reggisella con morsetto dotato di doppio bullone di regolazione (M6) (80 / 9.0)
- ✓ Reggisella con morsetto “a culla” e singolo bullone (M8) (210 / 23.7)
- ✓ Reggisella con morsetto dotato di doppio bullone di regolazione (M5) 60 / 6.8
- ✓ Coppia di serraggio pedale (304 / 34.3)
- ✓ Collarino reggisella per tubo piantone in alluminio, a sezione tonda (55 / 6.2)
- ✓ Collarino reggisella per tubo piantone, in lega leggera di alluminio, del tipo a sezione aero - con expander di tipo “a cuneo”, per reggisella a sezione tonda (95 / 10.7)
- ✓ Collarino reggisella per tubo piantone in lega leggera di alluminio a sezione aero - serraggio laterale (45 / 5.1)
- ✓ Attacco manubrio MTB in lega d’alluminio con serraggio manubrio (di tipo Oversize Ø 31,8mm) a 4 bulloni (40 / 4.5)
- ✓ Attacco manubrio MTB in lega d’alluminio con serraggio manubrio (di tipo Oversize Ø 31,8mm) a 2 bulloni (70 / 7.9)
- ✓ Attacco manubrio MTB in lega d’alluminio con serraggio manubrio (di tipo standard Ø 25,4mm) a 4 bulloni (40 / 4.5)
- ✓ Attacco manubrio MTB in lega d’alluminio con serraggio manubrio (di tipo standard Ø 25,4mm) a 2 bulloni (80 / 9.0)
- ✓ Bullone di serraggio attacco manubrio con expander - tipo tradizionale (M6) (160 / 18.1)
- ✓ Bullone di serraggio manubrio - attacco con expander tipo tradizionale (M6) (80 / 9.0)
- ✓ Comandi cambio (40 / 4.5)
- ✓ Bullone montaggio cambio posteriore (70 / 7.9)
- ✓ Bullone montaggio deragliatore anteriore - tipo “a saldare” ed “a fascetta” (44-62 / 5.0-7.0)
- ✓ Bullone di fissaggio deragliatore anteriore (18-44 / 2-5)
- ✓ Bullone di fissaggio deragliatore posteriore (71-89 / 8-10)
- ✓ Bullone di serraggio del cavo di comando sia anteriore che posteriore (44 / 5.0)
- ✓ Collarino leve comando freni (40 / 4.5)
- ✓ Pattini freno (43 / 4.9)
- ✓ Bullone fissaggio cavo su corpo freno (52 / 5.9)
- ✓ Bullone di fissaggio corpi freno (71-89 / 8-10)
- ✓ Pattini freno a tiraggio lineare - tipo v-brakes (52 / 5.9)
- ✓ Bullone serraggio cavo su corpo freno a tiraggio lineare - tipo v-brakes (52 / 5.9)
- ✓ Bullone serraggio corpo freno a tiraggio lineare - tipo v-brakes (43 / 4.9)
- ✓ Ruota libera (266 / 30)
- ✓ Ruota posteriore (265-354 / 30-40)
- ✓ Bulloni di fissaggio display (18 / 2)
- ✓ Bulloni di fissaggio del portaborraccia (35 / 4.0)

14. Condizioni di garanzia

Leggete attentamente il Capitolo 11 "Assistenza e manutenzione". Il rispetto degli intervalli di manutenzione indicati è requisito essenziale per la validità della vostra garanzia. Conservate la documentazione che attesta e documenta gli interventi di manutenzione effettuati.

Le biciclette a pedalata assistita ***LUFTEK*** sono garantite 24 mesi dalla data di acquisto per tutti i guasti dovuti a difetti di fabbricazione, salvo indicazioni contrarie e nelle normali condizioni di utilizzo raccomandate. Tale periodo decorre dalla consegna della bicicletta da parte del rivenditore, il quale è il vostro referente per ogni richiesta di garanzia. Conservate sempre la documentazione di acquisto (ad es. fattura o scontrino) per tutto il periodo di garanzia, quale titolo di prova della data di acquisto o di consegna. Sono escluse dalla garanzia tutte le parti soggette a normale usura. Il rispetto degli intervalli di manutenzione indicati nelle istruzioni d'uso consegnate unitamente alla bicicletta è requisito essenziale per la validità della garanzia. La garanzia sulle batterie è di 6 mesi. Non si risponde di batterie utilizzate in modo diverso dalle prescrizioni specificate nelle istruzioni d'uso.

Applicazione della garanzia:

- ✓ Il prodotto non deve presentare urti o altri danni dovuti ad anomale condizioni di utilizzo.
- ✓ Il prodotto deve essere utilizzato conformemente alle presenti istruzioni per l'uso e deve essere effettuata regolarmente la sua manutenzione.
- ✓ I pezzi originali non devono essere stati sostituiti con pezzi non approvati.

Esclusione della garanzia:

Sono esclusi dalla garanzia:

- ✓ I danni riguardanti la responsabilità di terzi o risultanti da un errore intenzionale.
- ✓ I danni risultanti dalla manutenzione e dall'uso non conforme alle prescrizioni del costruttore o negligenza.
- ✓ I pezzi soggetti a usura (lampadine, cavi e guaine, pattini dei freni, moltipliche, catena, cerchi, pignoni, pneumatici, camere d'aria, rotelle guida catena, etc.) e la manodopera per la sostituzione.
- ✓ I danni risultanti da incendio, fulmine, tempesta, atti vandalici o trasporto non in sicurezza.

15. Disclaimer

Le informazioni riportate nel presente manuale possono contenere errori o imprecisioni non intenzionali. Il produttore e il distributore si riservano in ogni caso il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche dei prodotti anche successivamente alla stampa del presente manuale.

*** *FINE* ***

Changing the way you move

www.luftekbikes.com